

Bijlage 17 bij het besluit van de Vlaamse Regering van tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden algemene personenzorg, auto, bibliotheek-, archief- en informatiekunde, drankenkennis, Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2, Europese neventalen richtgraad 1 en 2, Europese talen richtgraad 3 en 4, Hebreeuws, horeca, ICT-technieken, mechanica-elektriciteit, Oosterse talen, Scandinavische talen, Slavische talen en specifieke personenzorg

Bijlage XXXIV bij het besluit van de Vlaamse Regering van 24 juli 2009 betreffende de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden ICT-technieken, lassen en mechanica-elektriciteit

Beroepsopleiding

Studiegebied Mechanica-elektriciteit •

01.02.2022

Gereedschapstechnieker

Opleidingsprofiel

secundair volwassenenonderwijs

BO ME 423

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "GEREEDSCHAPSTECHNIEKER"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

Gereedschapstechnieker

OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding **Gereedschapstechnieker** leert men complexe enkelvoudige en/of samengestelde nauwkeurige gereedschappen (verspaningsgereedschappen, matrijzen en stempels) of onderdelen hiervan maken vanuit een constructietekening of een model, teneinde het onderliggende productieproces (verspanen, extruderen, injecteren, (vorm)persen) te ondersteunen.

RELATIE OPLEIDING BEROEPSKWALIFICATIE

Elke module is samengesteld uit de competenties en de descriptorelementen kennis en vaardigheden van de erkende beroepskwalificatie.

De descriptorelementen context, autonomie en verantwoordelijkheid gelden als algemeen kader voor de volledige opleiding.

SAMENHANG

De opleiding **Gereedschapstechnieker** bouwt verder op de opleidingen **Insteller verspaning** en **Omsteller verspaning**. 3 van de 4 modules van de Insteller verspaning zijn gemeenschappelijk met de opleidingen Omsteller verspaning en Gereedschapstechnieker.

LINK BEROEPSKWALIFICATIE

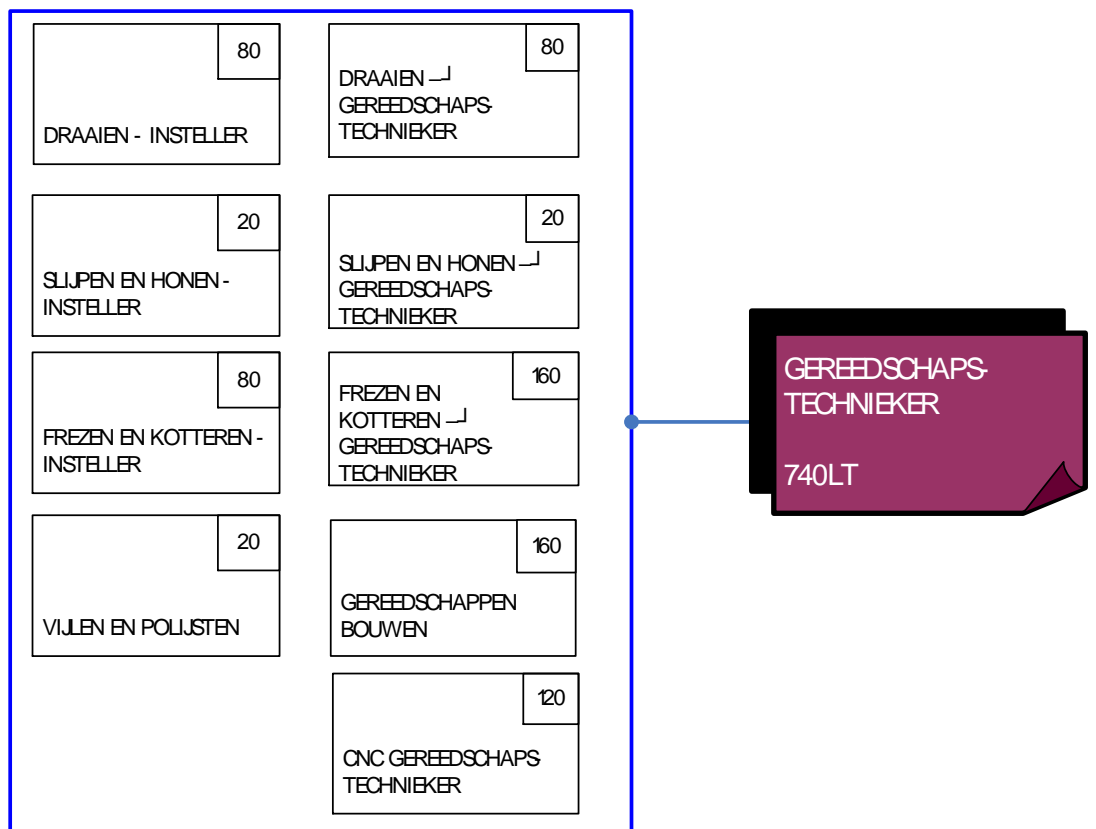
[Gereedschapstechnieker \[2020\]](#)

BK-0539-1

MODULAIR TRAJECT

De opleiding "Gereedschapstechnieker" bestaat uit 9 modules:

- Draaien – insteller	80 Lt	M ME	G621
- Slijpen en honen – insteller	20 Lt	M ME	G622
- Frezen en kotten – insteller	80 Lt	M ME	G623
- Draaien – gereedschapstechnieker	80 Lt	M ME	631
- Slijpen en honen – gereedschapstechnieker	20 Lt	M ME	632
- Frezen en kotten – gereedschapstechnieker	160 Lt	M ME	633
- Vijlen en polijsten	20 Lt	M ME	634
- Gereedschappen bouwen	160 Lt	M ME	635
- CNC gereedschapstechnieker	120 Lt	M ME	636



CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat.
Deze opleiding leidt tot het certificaat Gereedschapstechnieker en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 4 van Gereedschapstechnieker.

OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **740** lestijden.

DIPLOMA SO

Het certificaat leidt in combinatie met het certificaat Aanvullende algemene vorming tot het diploma secundair onderwijs.

INSTAPVEREISTEN

GEEN PIJLEN TUSSEN MODULES

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

[Decreet volwassenenonderwijs](#)

SITUERING

In deze module leert men op een veilige en verantwoorde manier werktuigmachines bedienen. Men leert stukken bewerken door middel van boren en draaien totdat bepaalde vormen en afmetingen verkregen worden.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1 BK-0259-3	<p>Werkt in teamverband</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's - Werkt efficiënt samen met collega's - Geeft aandachtspunten mee aan de collega's - Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op - Stelt werkdocumenten op - Vult werkdocumenten in - Rapporteert aan leidinggevenden - Draagt de werkzaamheden over aan het volgende team 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole - Kennis van vakterminologie
2 BK-0259-3	<p>Volgt de dagplanning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leest en begrijpt het technisch dossier - Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van het lezen van een technisch dossier - Kennis van technische tekeningen - Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof) - Kennis van gereedschappen - Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
3 BK-0259-3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu - Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten - Sorteert afval - Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen - Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften - Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften - Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften - Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen - Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken - Basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van kwaliteitsnormen - Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole - Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's , PBM's, pictogrammen en etiketten - Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen - Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken - Kennis van vakterminologie

<p>4 BK-0259-3</p>	<p><i>Gebruikt gereedschappen in functie van het materiaal (ferro, non-ferro en kunststoffen)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Controleert de gereedschappen in functie van de opdracht - Gebruikt gereedschappen op een veilige en efficiënte manier - Gebruikt opspangereedschappen en hulpgereedschappen - Gebruikt meetinstrumenten en kalibers - Reinigt de gereedschappen - Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof) - Kennis van gereedschappen - Kennis van opspangereedschappen - Kennis van opspanmethodes - Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D) - Kennis van reinigingstechnieken - Kennis van smeermiddelen
<p>5 BK-0259-3</p>	<p><i>Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine - Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van gereedschappen - Kennis van verspaningsmachines
<p>6 BK-0259-3</p>	<p><i>Monteert opspanmiddelen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen - Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van verspaningsmachines - Kennis van opspangereedschappen - Kennis van opspanmethodes
<p>7 BK-0259-3</p>	<p><i>Positioneert het stuk en zet het vast</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken - Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van opbouw van het product - Basiskennis van functionele werking van het product - Basiskennis van driehoeksmetkunde - Kennis van opspangereedschappen - Kennis van opspanmethodes - Kennis van ergonomische hef-en-tiltechnieken
<p>9 BK-0259-3</p>	<p><i>Boort en draait stukken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedient de toegewezen werktuigmachine - Voert controlemetingen uit - Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van opbouw van het product - Basiskennis van functionele werking van het product - Kennis van productmechanica - Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro) - Kennis van de eigenschappen van kunststoffen - Kennis van verspaningsmachines - Kennis van verspaningsstechnieken - Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole - Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties - Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen - Kennis van in process-meettechnieken
<p>14 BK-0259-3 19 BK-0261-3</p>	<p><i>Voert nabewerkingen uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkt af volgens de instructies (ontvetten, rechten, beschermen, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen of conditioneren) - Kennis van reinigingstechnieken

15 BK- 0259-3	Registreert productiegegevens <ul style="list-style-type: none"> – Registreert productiehoeveelheden en werktijden – Registreert meetresultaten – Registreert productiestilstanden 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van toepassingsgebied SPC-technieken (statistical process control) – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
16 BK- 0259-3	Voert preventief basisonderhoud uit aan machines of uitrustingen <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan het onderhoudsplan en –richtlijnen – Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit (reinigen, smeren, onderdelen vervangen, ...) – Gebruikt handgereedschap (sleutel, tang, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van gereedschappen – Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines – Kennis van reinigingstechnieken – Kennis van smeermiddelen
17 BK- 0259-3 22 BK- 0261-3	Merkt storingen aan een machine op en voert aanpassingen door <ul style="list-style-type: none"> – Legt de productie stil indien nodig – Gaat na wat de oorzaak is van een storing of afwijking – Meldt problemen die niet zelf op te lossen zijn aan de verantwoordelijke – Vervangt gereedschappen indien nodig – Regelt machineonderdelen of parameters bij na de interventie – Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici bij problemen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines – Kennis van verspaningsmachines

SITUERING

In deze module leren de cursisten op een veilige en verantwoorde manier werktuigmachines bedienen. Zij leren stukken bewerken door middel van slijpen en honen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
<p>1</p> <p>BK-0259-3</p>	<p><i>Werkt in teamverband</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's – Werkt efficiënt samen met collega's – Geeft aandachtspunten mee aan de collega's – Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op – Stelt werkdocumenten op – Vult werkdocumenten in – Rapporteert aan leidinggevenden – Draagt de werkzaamheden over aan het volgende team 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole – Kennis van vakterminologie
<p>2</p> <p>BK-0259-3</p>	<p><i>Volgt de dagplanning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Leest en begrijpt het technisch dossier – Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van het lezen van een technisch dossier – Kennis van technische tekeningen – Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Kennis van gereedschappen – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
<p>3</p> <p>BK-0259-3</p>	<p><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu – Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling – Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten – Sorteert afval – Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen – Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften – Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften – Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften – Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen – Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken – Basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden – Basiskennis van kwaliteitsnormen – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole – Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's, PBM's, pictogrammen en etiketten – Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen – Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken – Kennis van vakterminologie
<p>4</p> <p>BK-0259-3</p>	<p><i>Gebruikt gereedschappen in functie van het materiaal (ferro, non-ferro en kunststoffen)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Controleert de gereedschappen in functie van de opdracht – Gebruikt gereedschappen op een veilige en efficiënte manier – Gebruikt opspangereedschappen en hulpgereedschappen – Gebruikt meetinstrumenten en kalibers 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Kennis van gereedschappen – Kennis van opspangereedschappen – Kennis van opspanmethodes

	<ul style="list-style-type: none"> – Reinigt de gereedschappen – Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D) – Kennis van reinigingstechnieken – Kennis van smeermiddelen
5 BK-0259-3	<p><i>Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine – Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van gereedschappen – Kennis van verspaningsmachines
6 BK-0259-3	<p><i>Monteert opspanmiddelen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen – Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Kennis van opspangereedschappen – Kennis van opspanmethodes
7 BK-0259-3	<p><i>Positioneert het stuk en zet het vast</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken – Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opbouw van het product – Basiskennis van functionele werking van het product – Basiskennis van driehoeksmetkunde – Kennis van opspangereedschappen – Kennis van opspanmethodes – Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken
10 BK-0259-3	<p><i>Slijpt stukken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient de toegewezen werktuigmachine – Voert controlemetingen uit – Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opbouw van het product – Basiskennis van functionele werking van het product – Kennis van productmechanica – Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro) – Kennis van de eigenschappen van kunststoffen – Kennis van verspaningsmachines – Kennis van verspaningsstechnieken – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole – Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties – Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen – Kennis van in process-meettechnieken
12 BK-0259-3	<p><i>Hoont stukken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient de toegewezen werktuigmachine – Voert controlemetingen uit – Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opbouw van het product – Basiskennis van functionele werking van het product – Kennis van productmechanica – Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro) – Kennis van de eigenschappen van kunststoffen – Kennis van verspaningsmachines – Kennis van verspaningsstechnieken

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole – Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties – Kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen – Kennis van in process-meettechnieken
14 BK-0259-3 19 BK-0261-3	<p><i>Voert nabewerkingen uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkt af volgens de instructies (ontvetten, rechten, beschermen,...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen of conditioneren) – Kennis van reinigingstechnieken
15 BK-0259-3	<p><i>Registreert productiegegevens</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Registreert productiehoeveelheden en werktijden – Registreert meetresultaten – Registreert productiestilstanden 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van toepassingsgebied SPC-technieken (statistical process control) – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
16 BK-0259-3	<p><i>Voert preventief basisonderhoud uit aan machines of uitrustingen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan het onderhoudsplan en –richtlijnen – Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit (reinigen, smeren, onderdelen vervangen, ...) – Gebruikt handgereedschap (sleutel, tang, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van gereedschappen – Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines – Kennis van reinigingstechnieken – Kennis van smeermiddelen
17 BK-0259-3 22 BK-0261-3	<p><i>Merkt storingen aan een machine op en voert aanpassingen door</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Legt de productie stil indien nodig – Gaat na wat de oorzaak is van een storing of afwijking – Meldt problemen die niet zelf op te lossen zijn aan de verantwoordelijke – Vervangt gereedschappen indien nodig – Regelt machineonderdelen of parameters bij na de interventie – Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici bij problemen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines – Kennis van verspaningsmachines

SITUERING

In deze module leert men op een veilige en verantwoorde manier werktuigmachines bedienen. Men leert stukken bewerken door middel van frezen en kottieren totdat bepaalde vormen en afmetingen verkregen worden.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1 BK-0259-3	<p>Werkt in teamverband</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's - Werkt efficiënt samen met collega's - Geeft aandachtspunten mee aan de collega's - Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op - Stelt werkdocumenten op - Vult werkdocumenten in - Rapporteert aan leidinggevenden - Draagt de werkzaamheden over aan het volgende team 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole - Kennis van vakterminologie
2 BK-0259-3	<p>Volgt de dagplanning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leest en begrijpt het technisch dossier - Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van het lezen van een technisch dossier - Kennis van technische tekeningen - Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof) - Kennis van gereedschappen - Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
3 BK-0259-3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu - Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling - Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten - Sorteert afval - Werkt ergonomisch met gebruik van hefwerktuigen - Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften - Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften - Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften - Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen - Slaat gereedschappen en materiaal veilig en correct op 	<ul style="list-style-type: none"> - Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken - Basiskennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden - Basiskennis van kwaliteitsnormen - Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole - Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden: CBM's, PBM's, pictogrammen en etiketten - Kennis van de voorschriften van inzameling van afvalstoffen - Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken - Kennis van vakterminologie
4 BK-0259-3	<p>Gebruikt gereedschappen in functie van het materiaal (ferro, non-ferro en kunststoffen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controleert de gereedschappen in functie van de opdracht - Gebruikt gereedschappen op een veilige en efficiënte manier - Gebruikt opspangereedschappen en hulpgereedschappen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof) - Kennis van gereedschappen - Kennis van opspangereedschappen - Kennis van opspanmethodes

	<ul style="list-style-type: none"> – Gebruikt meetinstrumenten en kalibers – Reinigt de gereedschappen – Kijkt de gereedschappen na op zichtbare gebreken en degelijkheid 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D) – Kennis van reinigingstechnieken – Kennis van smeermiddelen
5 BK-0259-3	<p><i>Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine – Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van gereedschappen – Kennis van verspaningsmachines
6 BK-0259-3	<p><i>Monteert opspanmiddelen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen – Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Kennis van opspangereedschappen – Kennis van opspanmethodes
7 BK-0259-3	<p><i>Positioneert het stuk en zet het vast</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken – Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opbouw van het product – Basiskennis van functionele werking van het product – Basiskennis van driehoeksmetkunde – Kennis van opspangereedschappen – Kennis van opspanmethodes – Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken
11+12 BK-0259-3	<p><i>Freest en kottert stukken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient de toegewezen werktuigmachine – Voert controlemetingen uit – Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opbouw van het product – Basiskennis van functionele werking van het product – Kennis van productmechanica – Kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro) – Kennis van de eigenschappen van kunststoffen – Kennis van verspaningsmachines – Kennis van verspaningstechnieken – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole – Kennis van maat-en vorm en plaatstoleranties – Kennis van oppervlaktestgesteldheid van de materialen – Kennis van in process-meettechnieken
14 BK-0259-3 19 BK-0261-3	<p><i>Voert nabewerkingen uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkt af volgens de instructies (ontvetten, rechten, beschermen, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen of conditioneren) – Kennis van reinigingstechnieken

15 BK-0259-3	<i>Registreert productiegegevens</i> <ul style="list-style-type: none"> – Registreert productiehoeveelheden en werktijden – Registreert meetresultaten – Registreert productiestilstanden 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van toepassingsgebied SPC-technieken (statistical process control) – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole
16 BK-0259-3	<i>Voert preventief basisonderhoud uit aan machines of uitrustingen</i> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan het onderhoudsplan en –richtlijnen – Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit (reinigen, smeren, onderdelen vervangen, ...) – Gebruikt handgereedschap (sleutel, tang, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van gereedschappen – Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines – Kennis van reinigingstechnieken – Kennis van smeermiddelen
17 BK-0259-3 22 BK-0261-3	<i>Merkt storingen aan een machine op en voert aanpassingen door</i> <ul style="list-style-type: none"> – Legt de productie stil indien nodig – Gaat na wat de oorzaak is van een storing of afwijking – Meldt problemen die niet zelf op te lossen zijn aan de verantwoordelijke – Vervangt gereedschappen indien nodig – Regelt machineonderdelen of parameters bij na de interventie – Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici bij problemen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van onderhoudsprocedures van werktuigmachines – Kennis van verspaningsmachines

SITUERING

In deze module leert men de juiste gereedschappen kiezen in functie van de verschillende bewerkingen en men leert gereedschappen instellen en aanpassen. Men leert werkstukken opspannen, positioneren en verschillende bewerkingen uitvoeren op een conventionele draaibank. Men leert ook nabewerkingen en kwaliteitscontroles uitvoeren.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van kwaliteitsnormen – Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
6	<p>Stelt gereedschappen in</p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert gereedschappen in functie van de opdracht – Monteert gereedschappen in de gereedschapsopspanning – Regelt af – Registreert de afregeling 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
7	<p>Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine – Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen
8	<p>Monteert opspanmiddelen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen – Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
11	<p>Positioneert het stuk en zet het vast</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken – Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen,...) – Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken – Grondige kennis van driehoeksmetkunde – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
4	<p>Boort en draait stukken</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bereidt het maken van onderdelen voor – Gebruikt conventionele bewerkingsmachines – Boort en draait onderdelen – Kiest controlemomenten – Controleert de onderdelen op kwaliteit en maatvoering – Stuert bij indien nodig – Voert nabewerkingen uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen,...) – Kennis van in process-meettechnieken – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken

		<ul style="list-style-type: none">– Grondige kennis van maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties– Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen– Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof)– Grondige kennis van verspaningstechnieken
--	--	--

SITUERING

In deze module leert men de juiste gereedschappen kiezen in functie van de verschillende bewerkingen en gereedschappen instellen. Men leert werkstukken opspannen, positioneren, slijpen en honen op conventionele bewerkingsmachines. Men leert ook kwaliteitscontroles uitvoeren.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van kwaliteitsnormen – Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
6	<p>Stelt gereedschappen in</p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert gereedschappen in functie van de opdracht – Monteert gereedschappen in de gereedschapsopspanning – Regelt af – Registreert de afregeling 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
7	<p>Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine – Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen
8	<p>Monteert opspanmiddelen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen – Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
11	<p>Positioneert het stuk en zet het vast</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken – Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...) – Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken – Grondige kennis van driehoeksmeetkunde – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
4	<p>Slijpt en hoont stukken</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bereidt het maken van onderdelen voor – Gebruikt conventionele bewerkingsmachines – Slijpt en hoont onderdelen – Kiest controlemomenten – Controleert de onderdelen op kwaliteit en maatvoering – Stuur bij indien nodig – Voert nabewerkingen uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...) – Kennis van in process-meettechnieken – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken

		<ul style="list-style-type: none">– Grondige kennis van maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties– Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen– Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof)– Grondige kennis van verspaningstechnieken
--	--	--

SITUERING

In deze module leert men de juiste gereedschappen kiezen in functie van de verschillende bewerkingen en men leert gereedschappen instellen en aanpassen. Men leert werkstukken opspannen, positioneren en verschillende bewerkingen uitvoeren op een conventionele freesmachine. Men leert ook nabewerkingen en kwaliteitscontroles uitvoeren.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van kwaliteitsnormen – Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
6	<p>Stelt gereedschappen in</p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert gereedschappen in functie van de opdracht – Monteert gereedschappen in de gereedschapsopspanning – Regelt af – Registreert de afregeling 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
7	<p>Monteert de snijgereedschappen en stelt ze af</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bevestigt of plaatst de snijgereedschappen in de machine – Stelt de snijgereedschappen af (uitlijnen, balanceren, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen
8	<p>Monteert opspanmiddelen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Plaatst en bevestigt de opspanmiddelen – Stelt de opspanmiddelen af (richten, uitlijnen, positioneren) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
11	<p>Positioneert het stuk en zet het vast</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken – Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...) – Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken – Grondige kennis van driehoeksmetkunde – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
4	<p>Freest en kottert stukken</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bereidt het maken van onderdelen voor – Gebruikt conventionele bewerkingsmachines – Freest en kottert onderdelen – Kiest controlemomenten – Controleert de onderdelen op kwaliteit en maatvoering – Stuert bij indien nodig – Voert nabewerkingen uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...) – Kennis van in process-meettechnieken – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken

		<ul style="list-style-type: none">- Grondige kennis van maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties- Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen- Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof)- Grondige kennis van verspaningstechnieken
--	--	--

SITUERING

In deze module leert men onderdelen vijlen en polijsten op conventionele bewerkingsmachines.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
4	<p>Maakt onderdelen voor gereedschappen op conventionele bewerkingsmachines</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bereidt het maken van onderdelen voor – Gebruikt conventionele bewerkingsmachines – Polijst onderdelen – Vijlt en schraapt onderdelen – Kiest controlemomenten – Controleert de onderdelen op kwaliteit en maatvoering – Stuurt bij indien nodig – Voert nabewerkingen uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...) – Kennis van in process-meettechnieken – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken – Grondige kennis maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen – Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof)

SITUERING

In deze module leert men CNC-bewerkingsmachines programmeren, instellen en bedienen. Men leert de juiste gereedschappen kiezen in functie van de verschillende bewerkingen en gereedschappen instellen. Men leert werkstukken opspannen, positioneren en verschillende bewerkingen uitvoeren op een CNC-machine. Men leert ook nabewerkingen en kwaliteitscontroles uitvoeren.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van kwaliteitsnormen – Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
5	<p>Stelt een bewerkingsprogramma op, stelt het op punt of wijzigt het in functie van het materiaal (ferro, non-ferro en kunststoffen)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maakt een schets van niet-standaard opspangereedschap – Maakt niet-standaard opspangereedschap – Wijzigt of schrijft een CNC-programma op basis van de technische specificaties, rekening houdend met de materiaalcondities – Wijzigt de programmatie wanneer de werkstukken niet voldoen aan de technische specificaties 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...) – Kennis van tekentechnieken (schets, cad/cam, ...) – Grondige kennis van CNC-programmeertalen – Grondige kennis van materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Grondige kennis van de parameters van de bewerkingsprocessen – Grondige kennis van de verschillende assen (x-y-z-c-b) – Grondige kennis van driehoeksmetkunde – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
6	<p>Stelt gereedschappen in</p> <ul style="list-style-type: none"> – Selecteert gereedschappen in functie van de opdracht – Monteert gereedschappen in de gereedschapsopspanning – Regelt af – Registreert de afregeling 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
9	<p>Stelt de bewerkingsparameters in volgens de constructietekening</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laadt het programma bij gebruik van een CNC-gestuurde machine – Stelt het nulpunt in bij gebruik van een CNC-gestuurde machine – Stelt parameters manueel of computergestuurd in – Maakt een werkstuk – Voert controlemetingen uit – Stelt parameters bij op basis van de meetresultaten 	<ul style="list-style-type: none"> – Grondige kennis van CNC-programmeertalen – Grondige kennis van de parameters van bewerkingsprocessen – Grondige kennis van driehoeksmetkunde – Grondige kennis van het lezen van constructietekeningen – Grondige kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D)

<p>10</p>	<p>Voert een simulatie uit</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bepaalt de stappen van de uitvoeringssimulatie – Bepaalt de controlestappen – Wijzigt programmastappen en/of parameters – Stuurt bij (bewerkingsvolgorde, snijcondities, snijgereedschappen, opspanmethode, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen – Grondige kennis van CNC-programmeertalen – Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Grondige kennis van de parameters van bewerkingsprocessen – Grondige kennis van de verschillende assen (x-y-z-c-b) – Grondige kennis van opspanmethodes
<p>11</p>	<p>Positioneert het stuk en zet het vast</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken – Spant een werkstuk op de machine volgens werkinstructies 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen,...) – Kennis van ergonomische hef-en tiltechnieken – Grondige kennis van driehoeksmetkunde – Grondige kennis van opspangereedschappen – Grondige kennis van opspanmethodes
<p>18</p> <p>BK 0261-3</p>	<p>Bewerkt stukken op een CNC-bewerkingscenter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedient het toegewezen CNC-bewerkingscenter – Voert controlemetingen uit – Stelt parameters bij in functie van de meetresultaten 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van opbouw en werking van het product – Kennis van productmechanica – Kennis van verspaningsmachines – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontrole – Kennis van in process-meettechnieken – Kennis van koelmiddelen – Grondige kennis van de eigenschappen van metaalsoorten en legeringen (ferro en non-ferro) – Grondige kennis van de eigenschappen van kunststoffen – Grondige kennis van verspaningstechnieken – Grondige kennis van de verschillende assen (x-y-z-c-b) – Grondige kennis van maat- en vorm en plaatstoleranties – Grondige kennis van oppervlaktegesteldheid van de materialen
<p>19</p> <p>BK 0261-3</p>	<p>Voert nabewerkingen uit</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkt af volgens de instructies (ontvetten, rechten, beschermen,...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Basiskennis van nevenprocessen (rechten, vlakken, drogen of conditioneren) – Kennis van reinigingstechnieken

SITUERING

In deze module leert men verspaningsgereedschappen, matrijzen en stempels samenstellen, controleren, onderhouden en herstellen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p>Analyseert de technische specificaties van de gereedschappen (verspaningsgereedschappen, matrijzen en stempels)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ontvangt informatie (doel, kritische delen en kritische maatvoering, aanvaardingscriteria) over het te vervaardigen gereedschap – Analyseert de constructietekening op de aangegeven materiaalspecificaties, maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties en passingen – Interpreteert de aanvaardingscriteria – Bespreekt eventuele fouten en/of onduidelijkheden met de opdrachtgever 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van de relatie tussen het gereedschap en de procesparameters (temperatuur, druk, snelheid, afwerkingsgraad, ...) – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen,...) – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken – Grondige kennis maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties – Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Grondige kennis van het lezen van constructietekeningen – Grondige kennis van passingsstelsels
2	<p>Organiseert de taken volgens de gegeven opdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> – Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren – Verzamelt materiaal en gereedschappen voor het uitvoeren van de opdracht – Bepaalt de eigen werkvolgorde – Bepaalt de technieken (handmatig, met conventionele of met CNC-bewerkingsmachines) in functie van de beschikbaarheid – Stuurt bij na overleg met de leidinggevende 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van verspaningsmachines – Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Grondige kennis van gereedschappen – Grondige kennis van het lezen van constructietekeningen – Grondige kennis van verspaningstechnieken
3	<p>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</p> <ul style="list-style-type: none"> – Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne- en welzijnsvoorschriften in functie van de eigen werkzaamheden
13	<p>Bereidt de duplicatie van gereedschappen voor op basis van een model</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informeert zich over het gebruik van het gereedschap – Meet het model op – Bepaalt de kritische maatvoeringen – Maakt een werktekening op (schets, cad/cam, ...) – Bepaalt het gereedschapsmateriaal in functie van het gebruik – Bepaalt de bewerkingsvolgorde en voert deze uit 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen,...) – Kennis van het documenteren van tekeningen – Kennis van de interne procedures voor kwaliteitscontrole

		<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken – Kennis van tekentechnieken (schets, cad/cam, ...) – Grondige kennis maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties – Grondige kennis van bewerkingsgereedschappen – Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Grondige kennis van verspaningstechnieken
14	<p><i>Bereidt de montage voor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Analyseert en interpreteert de constructietekening en de aangegeven afregeltoleranties – Bepaalt de samenbouwvolgorde – Richt de werkplek in voor samenbouw – Controleert de afzonderlijke onderdelen op correctheid – Onderneemt de nodige acties bij niet-conformiteiten 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen,...) – Kennis van metaalbewerking – Grondige kennis maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties – Grondige kennis van driehoeksmetkunde – Grondige kennis van het lezen van constructietekeningen – Grondige kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D)
15	<p><i>Bouwt de onderdelen samen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Reinigt de onderdelen – Positioneert de onderdelen – Gebruikt meet- en controle-instrumenten (rolmeter, schuifmaat, waterpas, micrometer,...) voor tussentijdse controlemeting – Stelt de positionering bij – Monteert de onderdelen met de gekozen verbindingstechniek (schroeven, persen, lijmen, solderen, lassen) – Voert de eindafstelling uit na samenbouw 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van afregeltechnieken – Kennis van lijmverbindingen – Kennis van mechanische verbindingen – Kennis van metaalbewerking – Grondige kennis maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties – Grondige kennis van het lezen van constructietekeningen – Grondige kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D) – Grondige kennis van passingsstelsels – Grondige kennis van de voorbehandelingsmethoden voor het realiseren van perspassingen
16	<p><i>Test de werking van het gereedschap op functionaliteit in samenwerking met de gebruikers en de ontwerper</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ondersteunt de opstart van het productieproces met behulp van het vervaardigde gereedschap – Geeft aanwijzigingen bij het opzetten van het gereedschap – Voert eventueel bijregelingen uit aan het gereedschap op basis van de testen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van afregeltechnieken – Kennis van de interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van de relatie tussen het gereedschap en de procesparameters (temperatuur, druk, snelheid, afwerkingsgraad, ...) – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen,

		<p>extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken – Grondige kennis van de materialen (ferro, non-ferro, kunststof) – Grondige kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D)
12	<p><i>Herstelt en onderhoudt gereedschappen of voert er nabewerkingen op uit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Reinigt het gereedschap – Controleert het gereedschap visueel – Meet het gereedschap na – Beslist tot herstelling na overleg met leidinggevende – Herstelt gereedschappen door het uitvoeren van materiaalbewerkingen (vb. toevoegen van materiaal door plasmasolderen, laserlassen, ...) – Voert nabewerkingen uit om het gereedschap productieklaar te maken 	<ul style="list-style-type: none"> – Kennis van chemische en mechanische reinigingstechnieken – Kennis van de interne procedures voor kwaliteitscontrole – Kennis van de toepassing van de gereedschappen in de productieprocessen (persen, extruderen, injecteren, vormen, verspanen, ...) – Kennis van kwaliteitscontroletechnieken – Grondige kennis maatvoeringen, oppervlakte-, maat-, plaats- en/of vormtoleranties – Grondige kennis van hersteltechnieken voor gereedschappen – Grondige kennis van meetinstrumenten en meetmethodes (2D en 3D) – Grondige kennis van verspaningstechnieken

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van tot
wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair
volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair
volwassenenonderwijs voor de studiegebieden algemene personenzorg, auto, bibliotheek-, archief- en
informatiekunde, drankenkennis, Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2, Europese neventalen
richtgraad 1 en 2, Europese talen richtgraad 3 en 4, Hebreeuws, horeca, ICT-technieken, mechanica-
elektriciteit, Oosterse talen, Scandinavische talen, Slavische talen en specifieke personenzorg.

Brussel,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

De Vlaamse minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS