

Leerplan

OPLEIDING

Productieoperator kunststoffen (machineregelaar)

Modulair

Studiegebied

MECHANICA-ELEKTRICITEIT

Goedkeuringscode: 2022/1754/6/D

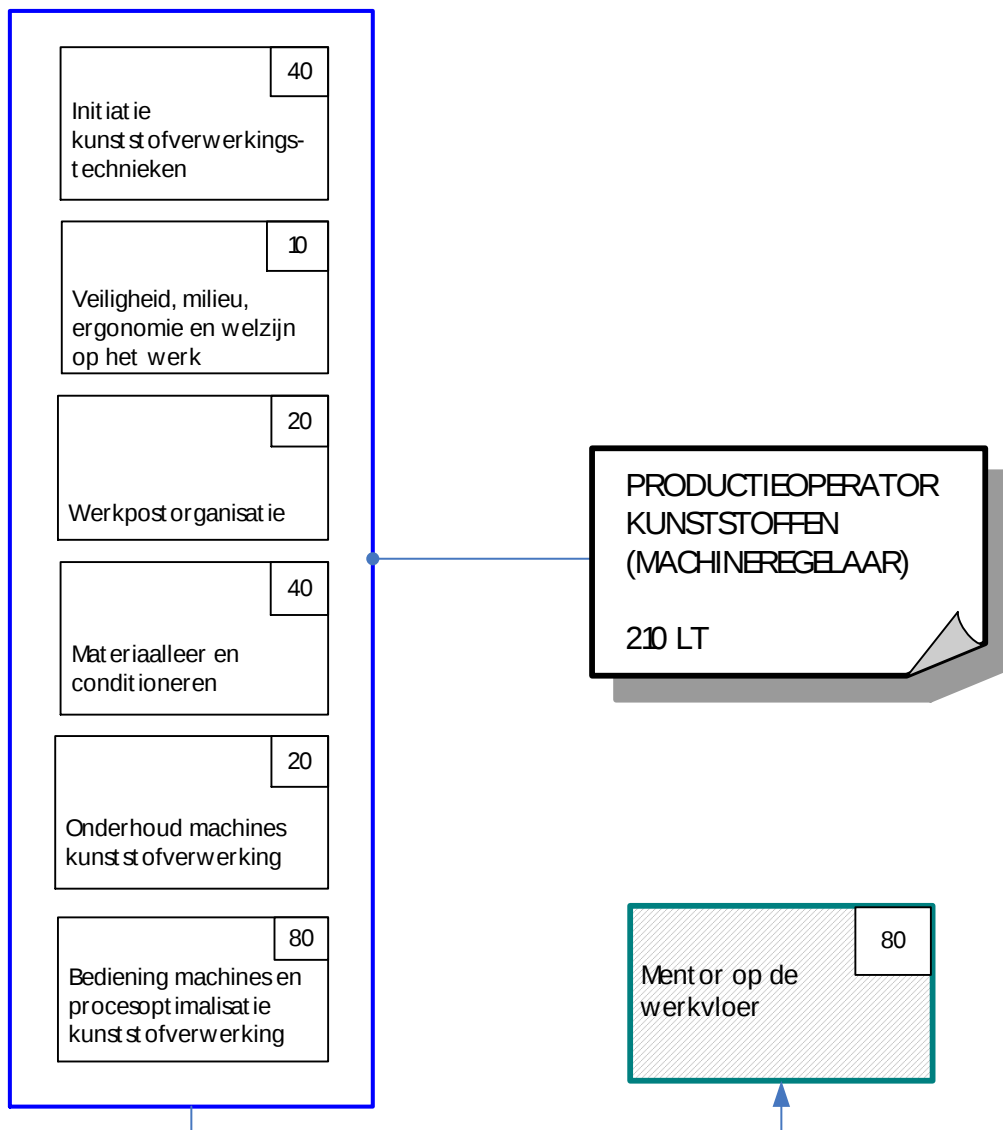
Indieningsdatum: 31 mei 2022

INHOUDSTAFEL

1	Inleiding.....	3
1.1	Modulair traject.....	3
1.2	Relatie tot het opleidingsprofiel.....	4
1.3	Totstandkoming van het leerplan.....	4
2	Visie op het leren van volwassenen	5
3	Minimale materiële vereisten	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Specifieke uitrusting en materialen	6
4	Evaluatie van de cursisten.....	7
4.1	Regelgeving m.b.t. evaluatie in het volwassenenonderwijs.....	7
4.2	Kwaliteit van de evaluatie.....	7
4.3	Breed evalueren.....	9
5	Algemene doelstellingen van de opleiding.....	10
6	Leerplandoelstellingen per module.....	12
6.1	Module: Initiatie kunststofverwerkingstechnieken (M ME G601 - 40 Lestijden)	13
6.2	Module: veiligheid, milieu, ergonomie en welzijn op het werk (M ME G602 – 10 lestijden) ..	17
6.3	Module: Werkpostorganisatie (M ME G603 - 20 lestijden)	20
6.4	Module: Materiaalleer en conditioneren (M ME 604 - 40 Lestijden)	22
6.5	Module: Onderhoud machines kunststofverwerking (M ME 605 - 20 lestijden)	24
6.6	Module: Bediening machines en procesoptimalisatie kunststofverwerking (M ME 606 - 80 lestijden) 26	
6.7	Uitbreidingsmodule: Mentor op de werkvloer (UM PZ G960 - 80 lestijden)	33
6.8	Leerplandoelstellingen, leerinhouden en specifieke pedagogische-didactische wenken.....	33

1 INLEIDING

1.1 MODULAIR TRAJECT



1.2 RELATIE TOT HET OPLEIDINGSPROFIEL

De opleiding **Productieoperator kunststoffen (machineregelaar)** hoort thuis in het studiegebied MECHANICA-ELEKTRICITEIT van het secundair volwassenenonderwijs en is modulair opgebouwd. Dit leerplan is gebaseerd op het gelijknamige opleidingsprofiel (goedkeuringsdatum BVR 11/03/2022 – B.S. 8/06/2022).

De opleiding is afgeleid van de erkende beroepskwalificatie Productieoperator kunststoffen (machineregelaar) (BK-0011-2 van 2013). De beroepskwalificatie is ingeschaald op niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur.

De opleiding **Productieoperator kunststoffen (machineregelaar)** omvat in totaal **210** lestijden en wordt bekrachtigd met het certificaat PRODUCTIEOPERATOR KUNSTSTOFFEN (MACHINEREGELAAR), dat tevens het bewijs van beroepskwalificatie van niveau 4 van Productieoperator kunststoffen (machineregelaar) is.

In het opleidingsprofiel werd per module een selectie gemaakt van activiteiten en te integreren ondersteunende kennis uit de erkende beroepskwalificatie.

In dit leerplan worden per module alle competenties met de te integreren kenniselementen uit het opleidingsprofiel als leerplandoelstellingen opgenomen.

Attitudes worden niet afzonderlijk als dusdanig benoemd, noch in het opleidingsprofiel noch in de beroepskwalificatie waarvan het opleidingsprofiel is afgeleid. Dit leerplan gaat er van uit dat de door het beroepsveld gewenste attitudes waar nodig in de beroepskwalificatie mee in rekening zijn genomen in de formulering van de competenties.

Deze werkwijze heeft tot doel de opleiding op een competentiegerichte manier te benaderen, waarbij de focus ligt op het verwerven van competenties als zijnde een **geïntegreerd geheel van vaardigheden, kennis en attitudes**.

1.3 TOTSTANDKOMING VAN HET LEERPLAN

Dit leerplan kwam tot stand met medewerking van:

- CVO Qrios

2 VISIE OP HET LEREN VAN VOLWASSENEN

Centraal in deze visie staan de competentieontwikkeling en de persoonlijke groei van de cursist. Een competentie wordt omschreven als de bekwaamheid om kennis, vaardigheden en attitudes in het handelen geïntegreerd aan te wenden voor maatschappelijke activiteiten (Decreet betreffende de kwalificatiestructuur, 30 april 2009). In het hoger onderwijs worden competenties domeinspecifieke leerresultaten genoemd. Dit houdt in dat het accent niet ligt op het onderwijzen door de leerkracht, maar wel op het leren door de cursist. Louter kennisoverdracht is te vermijden, aangezien in de 21^{ste} eeuw kennis per definitie dynamisch en oneindig is. Er is te veel kennis om ze paraat te kunnen houden. **Leren omgaan met kennis** is daarom belangrijker dan de kennis op zich.

Concreet betekent dit een combinatie van volgende elementen:

- **het ontwikkelen van competenties is een groeiproces.** Door te leren reflecteren op zijn handelen komt de cursist geleidelijk tot een verbreding, verdieping en verrijking van zijn competenties. Verbreden houdt in dat de cursist de competenties kan toepassen in verschillende en in toenemend complexe situaties. Verdieping betekent dat de cursist de competenties door toenemende bewustheid en reflectie steeds beter integreert. Verrijking tenslotte wil zeggen dat de competenties steeds meer iets van de persoon zelf worden, dat de cursist ze bewuster inzet.
- **de cursist leert in een betekenisvolle context.** Kennis, vaardigheden en houdingen dienen zoveel mogelijk geïntegreerd te worden aangeboden. De kennis moet functioneel zijn. Dit verhoogt bovendien de intrinsieke motivatie van de cursist.
- **de nadruk ligt op kennisconstructie i.p.v. op kennisreproductie** door de cursist. Niet de vraag wat iemand leert, maar wel hoe hij leert komt centraal te staan. De activiteit van de leerkracht moet vooral gericht zijn op de kwaliteit van die kennisconstructie. Zijn rol verschuift van lesgever naar begeleider van leerprocessen.
- **de cursist leert in toenemende mate de verantwoordelijkheid op te nemen voor zijn eigen ontwikkeling.** Het is belangrijk dat de cursist zoveel mogelijk sturing kan geven aan het eigen leerproces omdat hierdoor de kwaliteit verhoogt van de kennis die hij verwerft. Dit houdt in dat ook voldoende aandacht gaat naar het ontwikkelen van metacognitieve vaardigheden zoals leren leren, leren reflecteren over het eigen leerproces en ontwikkelen van het zelfstandig leervermogen.
- **het onderwijs houdt rekening met individuele verschillen tussen cursisten.** Er moeten mogelijkheden worden ingebouwd tot differentiatie op vlak van studietempo, inhoud en leerweg. Uitwerken van individueel aangepaste leertrajecten en erkennen van eerder verworven competenties krijgen hierin hun plaats.
- Daaraan gekoppeld moet een **adequate leeromgeving** gecreëerd worden. Dat is een leeromgeving die:
 - levensecht is en uitnodigt tot activiteit, d.w.z. zoveel mogelijk aansluit bij de realiteit om de betrokkenheid van de cursist te verhogen;
 - naast cognitieve inhouden ook vaardigheden en attitudes betreft in het leerproces;
 - rekening houdt met de leerstijl van de cursist. De manier van leren is bepalend voor de kwaliteit van de opgedane kennis, inzichten en vaardigheden. Uit de confrontatie met andere leerstijlen ontwikkelt de cursist een eigen leerstijl;
 - het zelfgestuurd leren stimuleert door de cursist aan te moedigen en te ondersteunen om op een actieve wijze tot kennisconstructie te komen en te reflecteren over zijn leerproces;
 - zorgt dat de cursist systematisch het besef van eigen bekwaamheid ontwikkelt door het regelmatig geven van feedback en het leren reflecteren.

Elk centrum bepaalt zelf hoe het competentie-ontwikkend onderwijs invult.

3 MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

Voor deze opleiding dienen de lokalen alsook de overige materiële vereisten (gereedschappen, machines, uitrusting e.d.) steeds te beantwoorden aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, ergonomie en milieu.

Het betreft de materiële vereisten die minimum noodzakelijk zijn voor een kwaliteitsvolle realisatie van het leerplan.

Om de leerplandoelstellingen geïntegreerd te realiseren is het noodzakelijk dat de lessen gegeven worden in een daartoe aangepast (vak)lokaal.

3.1 ALGEMEEN

- Nutsvoorzieningen: water en elektriciteit
- ICT-voorzieningen om op een kwaliteitsvolle manier met audiovisueel materiaal te kunnen werken, o.a. projectiemogelijkheid
- Een internetverbinding met een aanvaardbare snelheid
- Toepassen van de preventiepiramide in functie van de risico-analyse
- Toepassen van de codex Welzijn op het werk
- Bergruimte

3.2 SPECIFIEKE UITRUSTING EN MATERIALEN

Onderstaande uitrusting, materialen en benodigdheden dienen beschikbaar te zijn in het centrum en/of op de werkplek en/of stageplaats, alnaargelang de plaats waar de leerplandoelen van de desbetreffende module(s) worden verworven:

- Persoonlijke beschermingsmiddelen
 - Veiligheidsschoenen
 - Bril
 - Gehoorbescherming
- Schroevendraaiers
- Diverse tangen
- Diverse hamers
- Zagen
- spuitgiet machine
- Extrusie machine
- Thermovorm machine
- Hetelucht-lasapparaat
- Materiaal droger
- Schuifmaat
- Weegschaal
- Micrometer
- Verwarmingsbank
- Borgveertangen
- Riemschijf
- Waterpas
- Eindmaten
- Winkelhaak
- Hijsgereedschap

4 EVALUATIE VAN DE CURSISTEN

4.1 REGELGEVING M.B.T. EVALUATIE IN HET VOLWASSENENONDERWIJS

Het decreet van 2007 betreffende het volwassenenonderwijs stelt in art. 38, §1:

“Een evaluatie is een deskundige beoordeling van de mate waarin de cursist de doelstellingen uit het goedgekeurde leerplan heeft bereikt.

Een evaluatie kan georganiseerd worden in de vorm van een permanente evaluatie of in de vorm van een afsluitende evaluatie.

Het centrum organiseert voor elke module een evaluatie”.

De bovenstaande bepalingen gelden voor alle centra.

Elk centrum moet daarenboven een evaluatiereglement opstellen. De centra bepalen in dit reglement autonoom volgende zaken (decreet volwassenenonderwijs, art. 39):

“1° de evaluatievoorwaarden;

2° de vorm van iedere evaluatie;

3° de tijdvakken waarbinnen de evaluaties worden afgelegd;

4° de samenstelling van de evaluatiecommissies;

5° de wijze van beraadslaging door de evaluatiecommissies en bekendmaking van de evaluatieresultaten;

6° de procedure waarbij conflicten die plaatsvinden tussen de cursisten en de leden van de evaluatiecommissie voor de beraadslaging, worden behandeld of waarbij vermoede materiële vergissingen die na het afsluiten van de beraadslaging zijn vastgesteld, kunnen worden rechtgezet;

7° de procedure voor vrijstelling van evaluaties en voor de regeling van betwistingen hierover.”

4.2 KWALITEIT VAN DE EVALUATIE

Het uitgangspunt van elke evaluatie zijn de leerplandoelstellingen. Het is dan ook evident dat de evaluatie nagaat of en in hoeverre die doelen bereikt werden.

Elke module moet (afzonderlijk) worden geëvalueerd, ook indien het centrum ervoor opteert meerdere modules geïntegreerd aan te bieden.

4.2.1 CRITERIA VOOR KWALITEITSVOLLE EVALUATIE

Gezien er op basis van evaluatiegegevens uitspraken en beslissingen worden genomen over cursisten, is het vanzelfsprekend dat dit gebeurt op basis van een kwaliteitsvolle evaluatie.

Een kwaliteitsvolle evaluatie voldoet minstens aan vier criteria: validiteit, betrouwbaarheid, transparantie en feedback.

➤ **Validiteit** : meet de evaluatie wat ze beoogt te meten?

Als je bijvoorbeeld wil nagaan of de cursisten in staat zijn een werkplan op te maken dan doe gebruik je hiervoor een praktijktoets en geen kennistoets.

Of een evaluatie al dan niet valide is kan je nagaan aan de hand van de volgende vragen:

- zijn vooraf de belangrijkste leerdoelen die geëvalueerd moeten worden vastgelegd?
- zijn al deze leerdoelen uitgewerkt in vragen of opdrachten?
- zijn de vragen en opdrachten representatief voor de aangeboden leerstof?
- wordt aan elke leerplandoelstelling een score toegekend in functie van het gewicht van deze leerplandoelstelling?
- zijn de beoordelingscriteria in overeenstemming met de leerplandoelstellingen?

➤ **Betrouwbaarheid:** is de beoordeling correct, zitten er geen meetfouten in?

Het resultaat van een evaluatie kan door allerlei factoren, gelegen bij de cursist, bij de leerkracht, bij de omgeving, de toets..., beïnvloed worden.

Als bijvoorbeeld de ene leraar tips geeft tijdens de toets en een andere leraar niet dan kan dit invloed hebben op het resultaat.

Voor een betrouwbare toetsing is het belangrijk om deze factoren zo goed mogelijk onder controle te houden.

Je kan de betrouwbaarheid verhogen door na te gaan of:

- de toets afgestemd is op het niveau van de cursisten
- er duidelijke beoordelingscriteria en normen zijn vastgelegd
- je op basis van de toets in zijn geheel een onderscheid kan maken tussen cursisten die de stof goed en minder goed beheersen
- er voor parallelklassen afspraken gemaakt zijn rond het opstellen en afnemen van toetsen
- er een verbeter sleutel is
- de kans op een toevalstreffer wordt uitgesloten.

➤ **Transparantie:** duidelijke informatie over de evaluatieprocedure en de beoordelingsmodaliteiten.

Evaluatie geeft sturing aan het leerproces van de cursist. Door duidelijk te communiceren over de manier van evalueren en beoordelen worden de cursisten in staat gesteld zich degelijk voor te bereiden en de evaluatieopdracht adequaat uit te voeren.

Een evaluatie is transparant als de cursisten duidelijk geïnformeerd zijn over:

- het tijdstip
- de doelstellingen
- de verwachtingen
- de beoordelingscriteria
- de puntenverdeling
- de toegestane tijd.

Ook op niveau van het team is het belangrijk om duidelijk te communiceren zodat er meer overeenstemming ontstaat tussen de beoordelingsaanpak van de verschillende leerkrachten en er een evenwichtige spreiding van evaluatiemomenten kan worden gerealiseerd.

➤ **Feedback:**

Het evaluatieproces eindigt niet met het mededelen van resultaten, maar omvat ook het geven van feedback (hoe heb ik het gedaan) en feed forward (hoe kan ik het beter doen).

Het spreekt voor zich dat evaluatie authentiek, efficiënt en didactisch relevant is.

➤ **Authenticiteit:** levensechtheid

De evaluatieopdracht moet een zo goed mogelijke nabootsing zijn van reële situaties.

➤ **Efficiëntie:** haalbaarheid

Een evaluatie is haalbaar als ze efficiënt te ontwikkelen, af te nemen, te corrigeren en te scoren is. Bij het evalueren moet rekening gehouden worden met de beschikbare tijd en mogelijkheden. Het is daarom beter kleinschalig te starten en voldoende tijd te voorzien. Ook is het wenselijk dat je kan rekenen op de steun van collega's.

➤ **Didactische relevantie:**

De cursisten ervaren de opdracht als betekenis- en waardevol zodat ze er iets van kunnen bijleren.

4.2.2 WANNEER EVALUEREN?

De regelgeving stelt dat een evaluatie kan georganiseerd worden in de vorm van een permanente evaluatie of in de vorm van een afsluitende evaluatie. Hiermee wordt bedoeld dat een centrum vrij is om te kiezen voor:

- één eindevaluatie op het einde van een module of
- meerdere evaluatiemomenten tijdens de looptijd van de module of
- een combinatie van beide.

Vanuit een competentiegerichte benadering van evaluatie verdient het aanbeveling dat je zowel ontwikkelings- als beoordelingsgericht evalueert.

4.3 BREED EVALUEREN

Bij breed evalueren wordt gebruik gemaakt van verschillende evaluatievormen en -methodieken. Denk bijvoorbeeld aan co-evaluatie, peer-evaluatie, portfolio, zelfevaluatie, casustoets, klassiek examen, simulatie ... Niet elke evaluatievorm is voor elk doel en op elk moment geschikt.

5 ALGEMENE DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING

In de opleiding Productieoperator kunststoffen (machineregelaar) leert men productiegegevens opvolgen en analyseren, de productie aan de machine instellen, omstellen, bedienen en opvolgen, op geregelde tijdstippen kwaliteitscontroles uitvoeren, het basisonderhoud uitvoeren maatregelen nemen in geval van storingen en afwijkingen, steeds in navolging van kwaliteitsprocedures, hygiëne, milieu-, veiligheids- en productievoorschriften (kwaliteit, kosten, termijn, ...) teneinde grondstoffen aan de machine-(straat), -lijn te bewerken tot (half)afgewerkte producten).

Tijdens de opleiding maakt de cursist kennis met de **context** waarin het beroep wordt uitgeoefend:

- Omgevingscontext:
 - Dit beroep wordt uitgeoefend in productiebedrijven
 - Het kan ook uitgeoefend worden in ploegen, tijdens het weekend, op feestdagen of 's nachts
 - De activiteit varieert naargelang de grootte en de automatiseringsgraad van de onderneming
 - Het werk vindt plaats in een productieruimte, waarbij de eigenschappen van de grondstoffen en het productieproces bepalend kunnen zijn voor de omgevingscondities van de productieruimte
 - Het werk vindt plaats aan een machine(straat), -lijn, eventueel met beeldschermen en/of controlepanelen
 - Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen is vereist en kan verschillen naar gelang de producten die behandeld worden en de aard van de uitgevoerde handelingen
 - In deze sector bestaan hygiëne-, milieu- en veiligheidsvoorschriften
 - Dit beroep wordt in teamverband uitgeoefend
 - Hygiënische voorzorgen (steriele kledij en een haarnetje, ...) zijn vereist, afhankelijk van de afzetmarkt, hHet dragen van juwelen is meestal niet toegestaan
 - Het werken in een omgeving waar geluidshinder kan optreden komt voor
 - Het werken met producten met gevaarlijke eigenschappen kan voorkomen.
- Handelingscontext:
 - Communiqueert efficiënt met het team o.a. voor de overdracht naar de volgende shift
 - Houdt rekening met veiligheids- en milieuvoorschriften in omgang met grondstoffen en producten
 - Gaat economische en ecologische om met grondstoffen en producten
 - Houdt zich aan voorschriften en procedures
 - Houdt rekening met veiligheidssignalisatie op de werkplek
 - Heeft permanente aandacht voor de kwaliteit van het product
 - Volgt alle informatiegegevens m.b.t. het productieproces permanent op
 - Houdt zich aan tijdschema's voor de realisatie van het productieproces
 - Voert uiteenlopende opdrachten uit met diverse grondstoffen
 - Is zich constant bewust van de mogelijke impact van zijn handelingen
 - Het werken met machines, gereedschap en randapparatuur vereist specifieke aandacht en concentratie
 - Met zorg omgaan en behandelen van alle producten is noodzakelijk

De cursist verwerft tijdens de opleiding volgende **graad van autonomie**:

- Is zelfstandig in
 - het zorgen voor de toevoer van de grondstoffen;
 - het opstarten, instellen, proefdraaien, bedienen, bijstellen, omstellen en stilleggen van de machine(straat), -lijn;
 - de opvolging van het productieproces;
 - kwaliteitsopvolging en -controle en basisonderhoud
- Is gebonden aan
 - tijdschema/planning;
 - veiligheids- en milieuvoorschriften/procedures productieorder/technische fiche;
 - hygiëne regelgeving;
 - kenmerken van de grondstoffen, richtwaarden; kwaliteitsnormen/voorschriften

- rapporteringsprocedures
- Doet beroep op
 - de leidinggevende voor de planning, productieorder, meldingen van storingen, technische interventies of nood aan (extern) onderhoud, productieoptimalisatie en bijkomende instructies
 - de (onderhouds-)technieker voor storingen, technische interventies en onderhoud.
 - De machineregelaar in een kunststofverwerkend bedrijf staat onder de directe leiding van een ploegbaas die in kleine bedrijven zelf een machineregelaar kan zijn. De machineregelaar staat hiërarchisch boven de productiemedewerker. Verder is het ook mogelijk dat de machineregelaar rechtstreeks onder de leiding van de productieverantwoordelijke staat.

De cursist kan op het einde van de opleiding volgende **verantwoordelijkheden** opnemen:

- Een correct volgens de richtlijnen lopend productieproces
- Een kwaliteitsvol gerealiseerd eindproduct
- Correct ingestelde en opgevolgde parameters
- Opgevolgde grondstoftoevoer
- Gecontroleerde grondstoffen en eindproducten
- Correcte hantering van machines en gereedschappen volgens voorschriften
- Zorgvuldig genoteerde en opgevolgde gegevens over het product
- Gecontroleerde werking van de installaties en opgevolgde storingen door informatie-uitwisseling met de betrokken onderhoudsdienst
- Efficiënte omstelling van de machines en een correct keuze van het programma
- Preventief uitgevoerde onderhoudswerken
- Een veilige, hygiënische en opgeruimde werkplek
- Gesorteerd afval volgens voorschriften
- Een goede communicatie m.b.t. het productieproces
- Een goede samenwerking tussen medewerkers en teams
- Een nauwkeurig/tijdig afgehandeld productieorder
- Tijdig uitgevoerde controlerondes
- Herkenning van productafwijkingen
- Gepaste reactie bij storingen en afwijkingen
- De nauwgezette opvolging van meerdere machines, afhankelijk van het bedrijf, de grootte en types van machines.

6 LEERPLANDOELSTELLINGEN PER MODULE

Leeswijzer bij de leerplandoelstellingen en specifieke pedagogisch didactische wenken per module

Het leerplan bestaat uit twee blokken:

BLOK1: DE TE BEREIKEN LEERPLANDOELSTELLINGEN

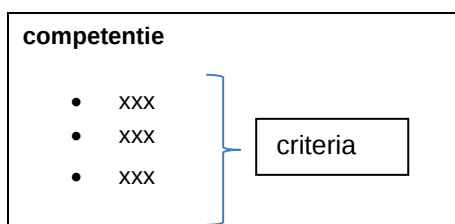
Het realiseren van de leerplandoelstellingen bij de cursisten vormt de **kernopdracht** van de leraar.

- In de eerste kolom staan de **competenties** zoals opgenomen in de erkende beroepskwalificatie/het opleidingsprofiel. Ze geven weer welk gedrag van de cursisten verwacht wordt om aan te tonen dat zij de competenties verworven hebben.

De competenties

- zijn geformuleerd in termen van waarneembaar gedrag;
- bevatten een (handelings)werkwoord dat duidelijk verwijst naar het vereiste beheersingsniveau;
- bevatten tevens de criteria die noodzakelijk zijn om de desbetreffende competentie te bereiken.

Voorbeeld:



- De **code** in de tweede kolom verwijst naar de code van de erkende beroepskwalificatie zoals opgenomen in het opleidingsprofiel, waardoor op een transparante manier wordt aangegeven hoe de competenties van de beroepskwalificatie/het opleidingsprofiel op een herkenbare manier in het leerplan zijn opgenomen.
- De derde kolom bevat de **te integreren ondersteunende kenniselementen**. Deze kenniselementen zijn geen doelstelling op zich, maar moeten in de criteria geïntegreerd worden om de bovenliggende competentie te bereiken.

De leerplandoelstellingen van de modules moeten worden gelezen in functie van

- de algemene doelstellingen van de opleiding zoals omschreven in [hoofdstuk 6](#), met inbegrip van de context, graad van autonomie en verantwoordelijkheden.
- de algemene doelstelling van de module.

BLOK 2: DE SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

De kolom uiterst rechts geeft een aantal **specifieke pedagogisch-didactische wenken** mee die inspirerend kunnen zijn bij het leerproces. Ze zijn echter vrijblijvend: uiteindelijk beslist de leraar eigenhandig over het didactisch proces binnen de visie op leren en evalueren van het centrum.

6.1 MODULE: INITIATIE KUNSTSTOFVERWERKINGSTECHNIEKEN (M ME G601 - 40 LESTIJDEN)

6.1.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module maakt de cursist kennis met de verschillende kunststofverwerkingstechnieken. De cursist leert ook de verschillende machines voor kunststofverwerking bedienen, kwaliteitscontroles uitvoeren op het eigen werk en eventuele storingen in het productieproces melden aan de verantwoordelijke. De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

6.1.2 BEGINSITUATIE

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

6.1.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen			Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Competenties	Code OP	Te integreren ondersteunende kennis	
De cursist Controleert de voorraad grondstoffen en materialen voor de eigen productie – Onderneemt actie bij afwijkingen of tekorten van de te verwerken grondstoffen – Gebruikt toestellen voor goederentransport – Stemt de hoeveelheid grondstoffen en materialen af op de opdracht – Volgt informatie van beeldschermen op – Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens volgens procedure – Houdt rekening met de interne codering – Past hef- en tiltechnieken toe	2	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van materialen – Basiskennis van grondstoffen in functie van de eigen productie – Basiskennis van kwaliteitsnormen en -systemen – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van de gebruikte productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften – Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen – Kennis van (veiligheids)pictogrammen – Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken – Kennis van etikettering en productidentificatie – Kennis van toestellen voor goederentransport	•

Voorziet grondstoffen, additieven en materieel – Bij manueel aflezen van de grondstoffen leest en interpreteert hij of zij de recepturen, al dan niet op computer, en weegt de grondstoffen en additieven nauwkeurig af – Voorziet bijkomend materieel noodzakelijk voor de productie van een bepaalde order bv. rubberband raamprofielen, andere stukken om te monteren ... – Voorziet verpakings- en transportmateriaal zoals dozen, plakband, etiketten	14	– Kennis van de algemene principes van het kunststofverwerkingsproces – Kennis van grondstoffen, de verwerkingseigenschappen en de etikettering en codes – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten – Kennis van de werking van een machine(straat), -lijn – Kennis van het productieproces – Kennis van toestellen voor goederentransport – Kennis van technische hulpmiddelen (bvb. heftafel, heflift, opstaptrapje ...)	•
Grijpt in bij storingen of afwijkingen – Volgt de alarmen (geluidsignalen/lampen) aan de machines op – Roept hulp in van een machineregelaar of ploegbaas door in geval van een beperkt probleem gebruik te maken van de alarmprocedure bv. inschakelen lamp, of in geval van een ernstige probleemsituatie de noodstop in te duwen en de machine tijdelijk stil te leggen – Rapporteert afwijkingen en productiestoringen aan de machineregelaar of ploegbaas	18	– Kennis van de algemene principes van het kunststofverwerkingsproces – Kennis van de machines, het doel, werkingsprincipes en de mogelijkheden – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van de werking van een machine(straat), -lijn – Kennis van nood- en evacuatieprocedures – Kennis van het productieproces	• Belang van kwaliteitszorg: cursisten bewust maken van de economische gevolgen van productafwijkingen, storingen ... • Raadpleegt de machinehandleiding
Start, bedient en stopt de machine – Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches – Merkt afwijkingen, storingen op – Start de machine(straat), -lijn op – Voert grondstoffen en hulpproducten aan/in – Bedient de machine(straat), -lijn – Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen – Interpreteert gegevens en reageert passend – Voert de geproduceerde goederen af – Doet controles/controlerondes – Stopt de machine(straat), -lijn	5	– Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van grondstoffen in functie van de eigen productie – Basiskennis van kwaliteitsnormen en -systemen – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van de werking van een machine(straat), -lijn – Kennis van kwaliteitsprocedures, waarden en toleranties – Kennis van (veiligheids)pictogrammen – Kennis van nood- en evacuatieprocedures – Kennis van procedures om de automatische machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)	• Raadpleegt de machinehandleiding en de machine instructiekaart

		– Kennis van het productieproces	
Bewaakt de continuïteit van zijn eigen productie – Raadpleegt (technische) voorschriften en productiefiches – Doet controles/controlerondes – Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen – Merkt afwijkingen, storingen op en neemt op passende wijze actie – Meldt problemen, afwijkingen aan de verantwoordelijke – Stopt de productie indien nodig	6	– Basiskennis van grondstoffen in functie van de eigen productie – Basiskennis van kwaliteitsnormen en -systemen – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van de gebruikte productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine(straat), -lijn – Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften – Kennis van (veiligheids)pictogrammen – Kennis van procedures om de automatische machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures) – Kennis van het productieproces	•
Voert kwaliteitscontroles uit op de eigen productie volgens de instructies – Volgt informatie van beeldschermen op – Gebruikt instrumenten voor de productcontrole – Voert productcontroles uit op basis van voorschriften – Merkt afwijkingen aan producten op – Verwijdert producten die niet voldoen aan de voorschriften – Rapporteert problemen aan de verantwoordelijke – Vult opvolgdocumenten in (tijdstip, waarden, ...) – Stopt de productie indien nodig	9	– Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van grondstoffen in functie van de eigen productie – Basiskennis van kwaliteitsnormen en -systemen – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van kwaliteitsprocedures, waarden en toleranties – Kennis van het productieproces	• Aandacht besteden aan diverse nabehandelingen en afwerkingsprocessen
Doet aan kwaliteitszorg en controle – Bij manueel afwegen van grondstoffen controle uitvoeren van de identiteit en de hoeveelheid van de grondstoffen en additieven – Oefent constant visuele controle uit op de producten en neemt op vaste tijdstippen steekproeven en standaardcontroles bv. gewicht, afmetingen – Denkt na over eigen taken in het productieproces, geeft advies en suggesties, en neemt deel aan verbeteringsprojecten en zal storingen en afwijkingen melden	22	– Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Kennis van grondstoffen, de verwerkingseigenschappen en de etikettering en codes – Kennis van het eindproduct, courante fouten, de toepassing en de kwaliteitsnormen ervan – Kennis van kwaliteitszorg, uit te voeren kwaliteitscontroles en interventies – Kennis van rapportering en administratie	• Belang van kwaliteitszorg

		– Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van kwaliteitsprocedures, waarden en toleranties	
Verpakt en monteert het (half) afgewerkt product – Pakt producten in en/of monteert ze volgens de richtlijnen op de werkfiche	13	– Kennis van het eindproduct, courante fouten, de toepassing en de kwaliteitsnormen ervan – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten	• Aandacht voor het juist etiketteren en coderen van de producten
Bouwt eigen deskundigheid op – Neemt deel aan opleidingsprogramma's	25	– Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van het productieproces	

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 6.

6.2 MODULE: VEILIGHEID, MILIEU, ERGONOMIE EN WELZIJN OP HET WERK (M ME G602 – 10 LESTIJDEN)

6.2.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module verwerft de cursist de nodige kennis en competenties m.b.t. veiligheid, milieu, ergonomie en welzijn op het werk. Deze kennis en competenties zijn niet sectorspecifiek en kunnen bijgevolg in meerdere productiecontexten aangeboden worden.

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

6.2.2 BEGINSITUATIE

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

6.2.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen			Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De cursist	Competenties	Code OP	
	Organiseert de eigen werkplek veilig, ordelijk en milieubewust - Sorteert afval volgens de richtlijnen - Houdt de werkplek schoon - Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op - Past de veiligheids- en milieuvoorschriften toe	11 - Basiskennis van regels m.b.t. welzijn op het werk - Basiskennis van milieuzorgsystemen - Kennis van de gebruikte productieapparatuur en gereedschappen - Kennis van milieuvoorschriften - Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften - Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen - Kennis van (veiligheids)pictogrammen - Kennis van regels van persoonlijke hygiëne	- Nadruk leggen op het sensibiliseren van cursisten in het kader bespreken van afval- en restproducten - Bespreken van milieuproblemen specifiek gerelateerd aan kunststoffen zoals het verbranden van kunststoffen en problematiek van zwerfvuil - Nadruk leggen op het sensibiliseren van de cursisten
	Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de machine van de machine(straat), -lijn - Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na - Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen - Merkt afwijkingen, storingen aan de machine(straat), -lijn op - Meldt problemen en veiligheidsrisico's aan de verantwoordelijke - Legt de productie stil in noodgevallen	4 - Basiskennis van registratie- en informatiesystemen - Kennis van de werking van een machine(straat), -lijn - Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften - Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen - Kennis van (veiligheids)pictogrammen	

		– Kennis van nood- en evacuatieprocedures – Kennis van procedures om de automatische machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)	
Werkt aan het milieu – Past de milieuvoorschriften toe in zoverre deze van toepassing zijn op het eigen takenpakket, dit voornamelijk met betrekking tot sorteren en recyclen van braam en afgekeurde producten – Verwerkt afvalmateriaal en afgekeurde stukken m.b.v. een maalmolen tot granulaat	23	– Basiskennis van milieuzorgsystemen – Kennis van regels m.b.t. afvalsortering – Kennis van milieuvoorschriften	• Is op de hoogte van de milieuvoorschriften en houdt zich aan de milieuregels
Neemt deel aan welzijn op het werk – Meldt aan de verantwoordelijke: ongevallen en incidenten (ook agressie en geweld), elke werksituatie met ernstig of onmiddellijk gevaar, elk geconstateerd mankement in de beschermingssystemen – Verleent bijstand aan werkgever of de verantwoordelijk gestelde werknemer en stelt hem in staat alle taken uit te voeren of aan alle verplichtingen te voldoen m.b.t. veiligheid en gezondheid, en zorgt ervoor dat het arbeidsmilieu en de arbeidsomstandigheden veilig zijn en geen risico's opleveren voor de veiligheid en gezondheid binnen hun werkterrein – Treedt adequaat op in geval van nood/brand door collega's en verantwoordelijke te verwittigen, en bij brand o.a. de hulpdiensten op te roepen, de juiste blusmiddelen te gebruiken en laag op de grond te blijven bij veel rook – Werkt ergonomisch – Signaleert stresssituaties aan de verantwoordelijke – Draagt op positieve wijze bij tot het preventiebeleid dat tot stand wordt gebracht in het kader van de bescherming van de werknemers tegen geweld, pesterijen en ongewenst seksueel gedrag op het werk – Onthoudt zich van iedere daad van geweld, pesterijen of ongewenst seksueel gedrag op het werk – Zal inzake veiligheid en gezondheid eigen deskundigheid opbouwen, door het volgen van opleidingen (op vraag van/aangeboden door de werkgever) – Gebruikt arbeidsmiddelen zoals het moet door deze geregeld te controleren en onderhouden, de machinebeveiligingen nooit willekeurig weg te nemen of uit te schakelen, persoonlijke beschermingsmiddelen te	26	– Basiskennis van regels m.b.t. welzijn op het werk – Kennis van grondstoffen, de verwerkingseigenschappen en de etikettering en codes – Kennis van etikettering en productidentificatie – Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften – Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen – Kennis van (veiligheids)pictogrammen – Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken – Kennis van nood- en evacuatieprocedures – Kennis van alle maatregelen te nemen in het kader van welzijn op het werk	•

dragen als het nodig is, gereedschap te gebruiken voor het werk waarvoor het gemaakt is en het gereedschap veilig op te bergen – Gebruikt producten met gevaarlijke eigenschappen op de juiste manier – Gebruikt persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste manier door PBM's te dragen wanneer het moet, PBM's regelmatig te onderhouden en te controleren en deze na gebruik correct op te bergen			
Werkt in teamverband – Communiceert effectief en efficiënt – Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken – Rapporteert aan leidinggevenden – Draagt de werkzaamheden over aan de volgende ploeg – Werkt efficiënt samen met collega's – Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op	12	– Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van regels m.b.t. welzijn op het werk – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van het productieproces	•
Doet aan housekeeping – Deponeert braam en afgekeurde producten op de daartoe voorziene plaats – Houdt de werkplek proper door het efficiënt schoonmaken en houden ervan, en bergt eigen gereedschap en hulpmiddelen ordelijk op	21	– Kennis van de machines, het doel, werkingsprincipes en de mogelijkheden – Kennis van de gebruikte productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Basiskennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud – Kennis van technische hulpmiddelen (bvb. heftafel, heflijft, opstaptrapje ...)	• Past de 5-S methode toe
Neemt deel aan onderhoud – Merkt de noodzaak aan technisch onderhoud op en geeft dit door aan de technische ploeg – Assisteert bij onderhoud eventueel de technische ploeg	20	– Kennis van de machines, het doel, werkingsprincipes en de mogelijkheden – Kennis van de gebruikte productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine(straat), -lijn – Kennis van technische hulpmiddelen (bvb. heftafel, heflijft, opstaptrapje ...)	• Kennis van het invullen van het logboek voor het machineonderhoud

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 6.

6.3 MODULE: WERKPOSTORGANISATIE (M ME G603 - 20 LESTIJDEN)

6.3.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist de eigen werkplek organiseren, het eigen werk plannen en de bijhorende administratieve taken vervullen. De kennis en competenties van deze module zijn niet sectorspecifiek en kunnen bijgevolg in meerdere productiecontexten aangeboden worden.

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

6.3.2 BEGINSITUATIE

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

6.3.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen			Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Competenties	Code OP	Te integreren ondersteunende kennis	
De cursist			
Neemt kennis van de productiefiches en -voorschriften – Neemt de werkzaamheden van de vorige ploeg over – Raadpleegt de productieplanning – Houdt zich aan productieorder en technische fiche	1	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van registratiesystemen en informatiesystemen – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van de gebruikte productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van het productieproces	• Wijs de cursisten op het belang van het gebruik van productiefiches
Plant en organiseert het werk – Raadpleegt de dagplanning – Pleegt werkoverleg met de productie-, de kwaliteits- en de veiligheidsverantwoordelijke – Ontvangt en leest de productieopdracht – Organiseert het eigen werk volgens bedrijfsprocedures	13	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van de algemene principes van het kunststofverwerkingsproces – Kennis van de bedrijfsspecifieke werkorganisatie – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles	•
Registreert en rapporteert het verloop van de eigen productie – Houdt gegevens bij over het productieverloop	8	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen	•

– Houdt gegevens bij over het gebruik van grondstoffen en materiaal – Rapporteert mondeling en/of schriftelijk aan collega's en leidinggevenden		– Basiskennis van grondstoffen in functie van de eigen productie – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van het productieproces	
Voert werkadministratie uit – Registreert productiegegevens – Vult op geregelde tijdstippen de controlefiches in – Registreert aan of van de machine stilstanden, afwijkingen en storingen	24	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Kennis van de bedrijfsspecifieke werkorganisatie – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten – Kennis van interne productieprocedure en kwaliteitscontroles – Kennis van rapportering en administratie – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn	•

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 6.

6.4 MODULE: MATERIAALLEER EN CONDITIONEREN (M ME 604 - 40 LESTIJDEN)

6.4.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module verwerft men inzicht in de eigenschappen van de verschillende materialen, grondstoffen en additieven; men leert de grondstoffen voorbereiden en controleren rekening houdend met de kwaliteitsvereisten.

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

6.4.2 BEGINSITUATIE

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

6.4.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen			Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De cursist	Code OP	Te integreren ondersteunende kennis	
Voorziet grondstoffen en additieven – Leest en interpreteert de recepturen eventueel via de computer – Stelt in en/of brengt de benodigde grondstoffen aan (basisgranulaat, kleurkorrels (masterbatches), additieven) in de machine, ofwel automatisch via buizensysteem, ofwel manueel	14	– Kennis van het kunststofverwerkingsproces, de diverse productiestappen en technieken om kunststof te verwerken – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van procedures om machine-(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures) – Kennis van procedures voor het afstellen van de machine-(straat), -lijn – Kennis van toestellen voor goederentransport – Kennis van technische hulpmiddelen (bvb. heftafel, heflijft, opstaptrapje ...) – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten	• Wijs de cursisten op het belang van het gebruik van productfiches
Controleert de voorraad grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, dosering, mengeling, conformiteit, kwaliteitsafwijkingen, ...) – Houdt de voorraad op peil en onderneemt actie bij tekorten – Gebruikt toestellen voor goederentransport	2	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van opslag- en Stapeltechnieken – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van voorraadbeheer – Kennis van grondstoffen en hun verwerkingseigenschappen	•

– Controleert de te verwerken grondstoffen en onderneemt actie bij afwijkingen – Stemt de hoeveelheid grondstoffen af op de opdracht – Volgt informatie van beeldschermen op – Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens – Houdt rekening met de interne codering – Past hef- en tiltechnieken toe		– Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van kwaliteitscontrolesystemen – Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties – Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften – Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen – Kennis van (veiligheids)pictogrammen – Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken – Kennis van etikettering en productidentificatie – Kennis van toestellen voor goederentransport – Grondige kennis van procedures voor productcontrole	
Behandelt het (half) afgewerkte product na – Start de randapparatuur op – Stelt de randapparatuur in en legt ze stil in functie van de nabehandeling van het product	19	– Kennis van het eindproduct, voorkomende fouten, de toepassing en de kwaliteitsnormen ervan – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen	• Aandacht besteden aan diverse nabehandelingen en afwerkingsprocessen
Doet aan kwaliteitszorg en controle – Controleert de identiteit en de hoeveelheid grondstoffen en additieven – Verifieert de specificaties van het te produceren product – Denkt na over mogelijkheden in het eigen takenpakket om het productieproces te verbeteren	22	– Basiskennis van statistiek – Basiskennis van storingsanalyse – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van productieplanning – Kennis van grondstoffen en hun verwerkingseigenschappen – Kennis van het eindproduct, voorkomende fouten, de toepassing en de kwaliteitsnormen ervan – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van kwaliteitscontrolesystemen – Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties – Grondige kennis van procedures voor productcontrole	• Belang van kwaliteitszorg: cursisten bewust maken van de economische gevolgen van productafwijkingen, storingen ...

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 6.

6.5 MODULE: ONDERHOUD MACHINES KUNSTSTOFVERWERKING (M ME 605 - 20 LESTIJDEN)

6.5.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert men onderhoud uitvoeren aan een machine-(straat), -lijn.

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

6.5.2 BEGINSITUATIE

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

6.5.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen			Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De cursist	Competenties	Code OP	
	Voert preventief of correctief basisonderhoud uit aan de machine-(straat), -lijn – Merkt de noodzaak aan technisch onderhoud op – Plaatst de machine-(straat), -lijn in veiligheidsmodus voor het uitvoeren van onderhoud – Houdt zich aan onderhoudsplan en -richtlijnen – Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit – Rapporteert problemen aan de technicus of de verantwoordelijke – Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici – Registreert basisonderhoud	7	– Basiskennis van meet- en regeltechnieken – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van hydraulica gelinkt aan de installatie – Basiskennis van pneumatica gelinkt aan de installatie – Kennis van (elektro)mechanica gelinkt aan de installatie – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud – Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften
	Voert onderhoud door – Leest het technisch onderhoud aan de hand van de parameters op het scherm af – Merkt de noodzaak van technisch onderhoud op – Geeft de noodzaak aan technisch onderhoud door aan de technische ploeg – Stelt de machine veilig voor onderhoud door • onderdelen van het machineproces stil te leggen • de machine volledig stil te leggen	20	– Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van hydraulica gelinkt aan de installatie – Basiskennis van pneumatica gelinkt aan de installatie – Kennis van (elektro)mechanica gelinkt aan de installatie – Kennis van procedures om machine-(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures) – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn

– Staat in voor klein onderhoud – Assisteert eventueel de technische ploeg bij onderhoud		– Kennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud – Kennis van de te nemen maatregelen bij storingen of defecten	
---	--	---	--

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 6.

6.6 MODULE: BEDIENING MACHINES EN PROCESOPTIMALISATIE KUNSTSTOFVERWERKING (M ME 606 - 80 LESTIJDEN)

6.6.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist machines m.b.t. kunststofverwerking bedienen en het productieproces optimaliseren. De competenties en kennis van deze module worden aangebracht voor één specifieke techniek: spuitgieten, thermisch vormen of extrusie (of andere). Al naargelang de te verwerven techniek, zal deze module hetzij in het standaard aantal lestijden worden aangeboden, hetzij in een verkorte of verlengde versie.

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

6.6.2 BEGINSITUATIE

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

6.6.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen			Specifieke pedagogisch- didactische wenken	
De cursist	Competenties	Code OP		Te integreren ondersteunende kennis
	Verzamelt en neemt kennis van de productiefiches en -voorschriften – Neemt de werkzaamheden van de vorige ploeg over – Neemt de planning door – Controleert en houdt zich aan productieorder en technische fiche – Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches	1	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van productieplanning – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van kwaliteitscontrolesystemen – Kennis van etikettering en productidentificatie – Grondige kennis van het productieproces	•
	Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de machine-(straat), -lijn – Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na – Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen – Doet veiligheidscontroles/controlerondes – Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de machine-(straat), -lijn op – Evalueert veiligheidsrisico's en neemt gepaste maatregelen – Legt de productie stil indien nodig – Meldt problemen aan de verantwoordelijke	4	– Basiskennis van storingsanalyse – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud – Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften – Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen – Kennis van (veiligheids)pictogrammen	•

		– Kennis van nood- en evacuatieprocedures – Kennis van procedures om machine-(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)	
Stelt de machine-(straat), -lijn in door het instellen, selecteren van een basisprogramma – Houdt zich aan productieorder en technische fiche – Stelt de machine(onderdelen) manueel of computergestuurd in – Kiest een programma/receptuur uit een keuzemenu voor de productie – Stelt de parameters en coördinaten manueel of computergestuurd in en volgt ze op, onder andere via beeldschermen – Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches	3	– Basiskennis PLC (Programmable Logic Controller) – Basiskennis van hydraulica gelinkt aan de installatie – Basiskennis van pneumatica gelinkt aan de installatie – Kennis van (elektro)mechanica gelinkt aan de installatie – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van procedures voor het afstellen van de machine-(straat), -lijn – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van het kunststofverwerkingsproces, de diverse productiestappen en technieken om kunststof te verwerken – Grondige kennis van het productieproces	•
Start, bedient en stopt de machine- (straat), -lijn – Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches – Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud op – Start de machine-(straat), -lijn op – Verzorgt de toevoer van grondstoffen en hulpproducten – Draait proef – Bedient de machine-(straat), -lijn – Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen – Interpreteert gegevens en reageert passend – Stelt parameters manueel of computergestuurd af – Realiseert een zo efficiënt mogelijk procesverloop – Regelt de afvoer van geproduceerde goederen – Doet controles/controlerondes – Stopt de machine-(straat), -lijn	5	– Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken – Basiskennis van meet- en regeltechnieken – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van procedures voor het afstellen van de machine-(straat), -lijn – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties – Kennis van (veiligheids)pictogrammen – Kennis van nood- en evacuatieprocedures	•

		– Kennis van procedures om machine-(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures) – Grondige kennis van het productieproces	
Bedient de machine – Start de machine op en legt ze ook weer stil door het instellen van de parameters, weergegeven op de instelfiche, het controleren en bevestigen van de paraatheid van de machine, het starten en stilleten van het productieproces – Regelt de onderdelen van de machine/installatie bij nieuw product juist of goed – Stuur na het opstarten van een nieuw productieproces de parameters bij	15	– Basiskennis PLC (Programmable Logic Controller) – Basiskennis van hydraulica gelinkt aan de installatie – Basiskennis van pneumatica gelinkt aan de installatie – Kennis van procedures om machine-(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures) – Kennis van procedures voor het afstellen van de machine-(straat), -lijn – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van de machines, het doel, werkingsprincipes en de mogelijkheden – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van (elektro)mechanica gelinkt aan de installatie – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de machines, het doel, werkingsprincipes en de mogelijkheden – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van het kunststofverwerkingsproces, de diverse productiestappen en technieken om kunststof te verwerken – Kennis van de diverse parameters die naargelang de toegepaste techniek ingesteld moeten worden (toehoudkracht, inspuitsnelheid, nadruk, openingsweg, schroefsnelheid, druk, opwarmtijd, cyclustijd ...) – Kennis van technische hulpmiddelen (bvb. heftafel, kaliber, heflift, opstaptrapje ...) – Grondige kennis van het productieproces	• Raadpleegt de machinehandleiding en de machine instructiekaart
Stelt de machine-(straat), -lijn om	10	– Basiskennis van meet- en regeltechnieken – Basiskennis van statistiek	•

– Houdt zich aan productieorder en technische fiche – Stelt machineonderdelen manueel of computergestuurd om – Stelt parameters manueel of computergestuurd in – Kiest een programma/receptuur uit een keuzemenu voor de productie – Volgt informatie op beeldschermen op – Interpreteert gegevens en reageert passend		– Basiskennis van storingsanalyse – Basiskennis PLC (Programmable Logic Controller) – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van procedures voor het afstellen van de machine-(straat), -lijn – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van regels voor conversie van meeteenheden – Grondige kennis van het productieproces	
Bewaakt het (geautomatiseerde) productieproces en stuurt bij indien nodig – Doet controles/controlerondes – Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen – Verzamelt, controleert en analyseert gegevens van beeldschermen, controlepanelen, ... – Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud op en neemt op passende wijze actie – Gaat na wat de oorzaak is van een storing, afwijking – Regelt machineonderdelen bij volgens de analyse – Regelt parameters/coördinaten bij volgens de analyse – Legt de productie stil indien nodig – Meldt problemen, afwijkingen aan de verantwoordelijke – Houdt gegevens bij over de aard van de storing of afwijking, het tijdstip en de oplossing – Raadpleegt (technische) voorschriften en productiefiches – Anticipeert proactief op afwijkingen en storingen	6	– Basiskennis van meet- en regeltechnieken – Basiskennis van statistiek – Basiskennis van storingsanalyse – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van hydraulica gelinkt aan de installatie – Basiskennis van pneumatica gelinkt aan de installatie – Kennis van (elektro)mechanica gelinkt aan de installatie – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties – Kennis van veiligheidsmaatregelen en -voorschriften – Kennis van (veiligheids)pictogrammen – Kennis van nood- en evacuatieprocedures – Kennis van procedures om machine-(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures) – Grondige kennis van het productieproces	• Belang van kwaliteitszorg: cursisten bewust maken van de economische gevolgen van productafwijkingen, storingen ...

Volgt het procesverloop op – Volgt de parameters en aanduidingen op het scherm op – Volgt de alarmen (geluidsignalen/lampen) op de werkvloer op – Houdt procestoezicht op de machine bij de opstart van een andere productie – Controleert de goede werking van de machine op de afdeling	16	– Basiskennis van meet- en regeltechnieken – Basiskennis van statistiek – Basiskennis van storingsanalyse – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van de werking van een machine- (straat), -lijn – Kennis van de diverse parameters die naargelang de toegepaste techniek ingesteld moeten worden (toehoudkracht, inspuitsnelheid, nadruk, openingsweg, schroefsnelheid, druk, opwarmtijd, cyclustijd ...) – Kennis van nood- en evacuatieprocedures – Kennis van het kunststofverwerkingsproces, de diverse productiestappen en technieken om kunststof te verwerken – Grondige kennis van het productieproces	•
Analyseert en rapporteert product- en procesproblemen – Lokaliseert correct productieproblemen – Achterhaalt de oorzaak van het probleem en de impact ervan – Rapporteert afwijkingen en productiestoringen aan de ploegbaas of productieverantwoordelijke	17	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van storingsanalyse – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van het eindproduct, voorkomende fouten, de toepassing en de kwaliteitsnormen ervan – Kennis van het kunststofverwerkingsproces, de diverse productiestappen en technieken om kunststof te verwerken – Kennis van de diverse parameters die naargelang de toegepaste techniek ingesteld moeten worden (toehoudkracht, inspuitsnelheid, nadruk, openingsweg, schroefsnelheid, druk, opwarmtijd, cyclustijd ...) – Kennis van de te nemen maatregelen bij storingen of defecten – Kennis van rapportering en administratie	• Foute producten tonen en de oorzaken en mogelijke oplossingen zoeken

		– Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten – Grondige kennis van het productieproces	
Grijpt in bij storingen of afwijkingen – Lost het probleem op door het opvolgen van procedures, instructies, eigen ervaringen, het raadplegen van directe oversten – Legt de machine stil in geval van productafwijkingen en grote storingen – Grijpt in het productieproces in door ▸ de ingestelde parameters aan te passen via de computer van de spuitgiet-, extrusie- of thermovormmachine ▸ manueel instellingen te veranderen aan de machine	18	– Basiskennis van storingsanalyse – Basiskennis van meet- en regeltechnieken – Basiskennis van hydraulica gelinkt aan de installatie – Basiskennis van pneumatica gelinkt aan de installatie – Kennis van (elektro)mechanica gelinkt aan de installatie – Kennis van procedures om machine-(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures) – Kennis van procedures voor het afstellen van de machine-(straat), -lijn – Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van het kunststofverwerkingsproces, de diverse productiestappen en technieken om kunststof te verwerken – Kennis van de te nemen maatregelen bij storingen of defecten – Grondige kennis van het productieproces	•
Doet aan housekeeping – Reinigt bij productiewissel de machine inwendig volgens reinigingsprocedures – Deponeert braam en afgekeurde producten op de daartoe voorziene plaats – Houdt de werkplek proper door deze efficiënt schoon te maken en te houden en het ordelijk op te bergen van eigen gereedschappen en hulpmiddelen	21	– Kennis van productieapparatuur en gereedschappen – Kennis van de werking van een machine-(straat), -lijn – Kennis van onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud – Kennis van technische hulpmiddelen (bvb. heftafel, heflift, opstaptrapje ...)	• Past de 5-S methode toe
Voert kwaliteitscontroles uit – Volgt informatie van beeldschermen op – Gebruikt instrumenten voor de productcontrole – Voert productcontroles uit op basis van de voorschriften – Vergelijkt resultaten van controles met richtwaarden	9	– Basiskennis van statistiek – Basiskennis van storingsanalyse – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van productieplanning	•

– Merkt afwijkingen aan producten op – Verwijdert producten die niet voldoen aan de voorschriften – Interpreteert controlegegevens – Gaat na wat de oorzaak is van een afwijking aan het product – Rapporteert problemen aan de verantwoordelijke – Legt de productie stil indien nodig – Registreert de gegevens over de aard van de afwijking, het tijdstip en de oplossing – Vult opvolgdocumenten in (tijdstip, waarden, ...)		– Kennis van interne productieprocedures – Kennis van grondstoffen en de verwerkingseigenschappen – Kennis van kwaliteitscontrolesystemen – Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties – Grondige kennis van het productieproces – Grondige kennis van procedures voor productcontrole	
Registreert en rapporteert het verloop van het productieproces – Houdt gegevens bij over het productieproces – Houdt gegevens bij over het gebruik van materiaal – Rapporteert mondeling en/of schriftelijk aan collega's en leidinggevende	8	– Basiskennis van ICT – Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van communicatietechnieken – Kennis van grondstoffen en hun verwerkingseigenschappen – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten – Kennis van rapportering en administratie – Grondige kennis van het productieproces – Grondige kennis van procedures voor productcontrole	•
Voert werkadministratie uit – Registreert productiegegevens – Werkt met softwaretoepassingen bij het invoeren van gegevens via een klavier – Leest gegevens af op het scherm en interpreteert deze – Registreert stilstanden, afwijkingen en storingen aan of van de machine	24	– Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van ICT – Kennis van interne productieprocedures – Kennis van de werking van een machine- (straat), -lijn – Kennis van de bedrijfsspecifieke werkorganisatie – Kennis van rapportering en administratie – Kennis van lezen en invullen van (technische) documenten	•
Bouwt eigen deskundigheid op – Informeert zich over opleidingsprogramma's	25	– Basiskennis van registratie- en informatiesystemen – Basiskennis van communicatietechnieken – Grondige kennis van het productieproces	•

N.B.: de bovenstaande leerplandoelstellingen moeten samen worden gelezen met de [context](#), [graad van autonomie](#) en [verantwoordelijkheden](#) zoals omschreven in de algemene doelstellingen van de opleiding onder hoofdstuk 6.

6.7 UITBREIDINGSMODULE: MENTOR OP DE WERKVLOER (UM PZ G960 - 80 LESTIJDEN)

6.7.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

Opmerking vooraf:

Voor deze uitbreidingsmodule wordt het reeds [goedgekeurde leerplan](#) van de gelijknamige uitbreidingsmodule bij diverse opleidingen van het studiegebied Algemene Personenzorg overgenomen.

6.7.2 ALGEMENE DOELSTELLINGEN VAN DE MODULE

Binnen heel wat werksettings wordt het opnemen van het peter-/meterschap, het mentorschap of de coaching van nieuwe medewerkers een functiegebonden uitbreiding. In de uitbreidingsmodule “*Mentor op de werkvloer*” verwerft de cursist vaardigheden in het coachen van stagiairs en/of nieuwe medewerkers.

6.7.3 BEGINSITUATIE

De cursist beschikt over het certificaat van de opleiding **Productieoperator kunststoffen (machineregelaar)** of van een andere opleiding van het secundair volwassenenonderwijs die als instapvoorwaarde geldt voor de uitbreidingsmodule *Mentor op de werkvloer*, of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

6.8 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHouden EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCHE-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen De cursisten kunnen	Code OP	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
zich als mentor binnen een organisatie positioneren.	13	• Organisatiecultuur • organisatiestructuur • Takenpakket van de mentor en mandaten.	Organogram, visie, missie, functieomschrijving mentor, onderwijsleergesprek; ervaringsuitwisseling (kan ook extern).
het leer- en inwerkingsproces van stagiairs en nieuwe collega's op de verwachtingen van de organisatie afstemmen.	14	Functionengesprek/planningsgesprek	• Functioneringscyclus • Rollenspel • Persoonlijk Ontwikkelingsplan (POP) • Opleidingsplan • Persoonlijk Actieplan (PAP)
een stagiair of nieuwe collega in de organisatie inwerken.	15	• Stappenplan: begin, tussentijdse evaluatie, feedbackgesprekken, bijsturing/opvolging	• Draaiboek
een stagiair of nieuwe collega tot zelfontplooiing aanzetten.	16	• Ontwikkelingsgerichte instructie	• Cheque list
een stagiair of nieuwe collega begeleiden en coachen.	17	• Coachingsvaardigheden.	• Kernkwadrant van Offman • Roos van Leary

Leerplandoelstellingen De cursisten kunnen	Code OP	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
een stagiair (mee) evalueren en beoordelen.	18	• Functionerings- en evaluatiegesprekken • gedragsindicatoren als evaluatiecriteria • co-evaluatie	• Beoordelingsschalen • Functioneringslijsten
zijn eigen begeleidingsstijl als mentor kritisch evalueren en bijsturen.	19	• Zelfreflectie	• Reflectiemethodieken • START-methodiek