

# STANDAARDTRAJECT

## Productie-industrie duaal

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding productie-industrie duaal combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding productie-industrie duaal wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding productie-industrie duaal wordt georganiseerd in het eerste en tweede leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs, voor het studiegebied mechanica-elektriciteit.

Het standaardtraject voor de opleiding productie-industrie duaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

- Beroepskwalificatie productieoperator, niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding productie-industrie duaal leert men enerzijds het opvolgen van productiegegevens en anderzijds het instellen, omstellen, bedienen en opvolgen van de productie aan de machine, het uitvoeren van kwaliteitscontroles op geregelde tijdstippen, het uitvoeren van het basisonderhoud en het nemen van maatregelen 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.

De leerlingen kunnen de werkplekcomponent van het opleidingstraject vervullen in verschillende sectoren zoals voedingsindustrie, textiel, hout, printmedia, kunststoffen, chemie, technologische industrie, ...

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan bij modulaire organisatie kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding productie-industrie duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht;
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de derde graad bso, waarop de opleiding productie-industrie duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet-duale naar een duale opleiding binnen de derde graad (met uitzondering van het derde leerjaar van de derde graad) wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de derde graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal bso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de derde graad bso;

ofwel als zijinstromer<sup>1</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding productie-industrie duaal.

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

## 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

### **Project algemene vakken**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

### **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

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

---

<sup>1</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich, na een onderbreking, opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

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

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert effectief en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Rapporteert aan leidinggevenden</li> <li>- Draagt de werkzaamheden over aan de volgende ploeg</li> <li>- Werkt efficiënt samen met collega's</li> <li>- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Productieplanning</li> <li>- Regels m.b.t. welzijn op het werk</li> <li>- Communicatietechnieken</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>
<p><b>Organiseert de werkplek veilig, ordelijk en milieubewust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet erop toe dat de veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieuzorgsystemen</li> <li>- Regels m.b.t. welzijn op het werk</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- (Veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Regels van persoonlijke hygiëne</li> <li>- Milieuvoorschriften</li> </ul>
<p><b>Registreert en rapporteert het verloop van het productieproces</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt gegevens bij over het productieverloop</li> <li>- Houdt gegevens bij over het gebruik van materiaal</li> <li>- Rapporteert mondeling en/of schriftelijk aan collega's en leidinggevende</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Communicatietechnieken</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> <li>- Procedures voor productcontrole</li> </ul>
<p><b>Verzamelt en neemt kennis van de productiefiches en -voorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt de werkzaamheden van de vorige ploeg over</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Controleert en houdt zich aan productieorder en technische fiche</li> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT</li> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Productieplanning</li> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> <li>- Communicatietechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne productieprocedures</li> <li>- Etikettering en productidentificatie</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>
<p><b>Controleert de voorraad grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, dosering,</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT</li> <li>- Opslag- en stapeltechnieken</li> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul>

<p><b>mengeling, conformiteit, kwaliteitsafwijkingen, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de voorraad op peil en onderneemt actie bij tekorten</li> <li>- Gebruikt toestellen voor goederentransport</li> <li>- Controleert de te verwerken grondstoffen en onderneemt actie bij afwijkingen</li> <li>- Stemt de hoeveelheid grondstoffen af op de opdracht</li> <li>- Volgt informatie van beeldschermen op</li> <li>- Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens</li> <li>- Houdt rekening met de interne codering</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Kwaliteitscontrolesystemen</li> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>- Ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>- Etikettering en productidentificatie</li> <li>- Toestellen voor goederentransport</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedures voor productcontrole</li> </ul>
<p><b>Stelt de machine(straat), -lijn in door het instellen, selecteren van een basisprogramma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan productieorder en technische fiche</li> <li>- Stelt de machine(onderdelen) manueel of computergestuurd in</li> <li>- Kiest een programma/receptuur uit een keuzemenu voor de productie</li> <li>- Stelt de parameters en coördinaten manueel of computergestuurd in en volgt ze op, onder andere via beeldschermen</li> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieapparatuur en gereedschappen</li> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Procedures voor het afstellen van de machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>
<p><b>Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de machine(straat), -lijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Doet veiligheidscontroles/controlerondes</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de machine(straat), -lijn op</li> <li>- Schat veiligheidsrisico's in en neemt gepaste maatregelen</li> <li>- Legt de productie stil indien nodig</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud</li> <li>- Veiligheidsmaatregelen en -voorschriften</li> <li>- Nood- en evacuatieprocedures</li> <li>- Procedures om machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)</li> </ul>
<p><b>Start, bedient en stopt de machine(straat), -lijn</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud op</li> <li>- Start de machine(straat), -lijn op</li> <li>- Verzorgt de toevoer van grondstoffen en hulpproducten</li> <li>- Draait proef</li> <li>- Bedient de machine(straat), -lijn</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Interpreteert gegevens en reageert passend</li> <li>- Stelt parameters manueel of computergestuurd af</li> <li>- Realiseert een zo efficiënt mogelijk procesverloop</li> <li>- Regelt de afvoer van geproduceerde goederen</li> <li>- Doet controles/controlerondes</li> <li>- Stopt de machine(straat), -lijn</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- (Veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Nood- en evacuatieprocedures</li> <li>- Procedures om machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>
<p><b>Bewaakt het (geautomatiseerde) productieproces en stuurt bij indien nodig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doet controles/controlerondes</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Verzamelt en controleert gegevens van beeldschermen, controlepanelen, ...</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud op en neemt op passende wijze actie</li> <li>- Gaat na wat de oorzaak is van een storing, afwijking</li> <li>- Regelt machineonderdelen bij volgens de analyse</li> <li>- Regelt parameters/coördinaten bij volgens de analyse</li> <li>- Legt de productie stil indien nodig</li> <li>- Meldt problemen, afwijkingen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Houdt gegevens bij over de aard van de storing of afwijking, het tijdstip en de oplossing</li> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Anticipeert proactief op afwijkingen en storingen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiek</li> <li>- Storingsanalyse</li> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> <li>- Hydraulica gelinkt aan de installatie</li> <li>- Pneumatica gelinkt aan de installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne productieprocedures</li> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>- (veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Nood- en evacuatieprocedures</li> <li>- Procedures om machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)</li> </ul>
<p><b>Voert preventief of correctief basisonderhoud uit aan de machine(straat), -lijn</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meet- en regeltechnieken</li> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Hydraulica gelinkt aan de installatie</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkt de noodzaak aan technisch onderhoud op</li> <li>- Plaatst de machine(straat), -lijn in veiligheidsmodus voor het uitvoeren van onderhoud</li> <li>- Houdt zich aan onderhoudsplan en -richtlijnen</li> <li>- Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit</li> <li>- Rapporteert problemen aan de technicus of de verantwoordelijke</li> <li>- Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici</li> <li>- Registreert basisonderhoud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pneumatica gelinkt aan de installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud</li> <li>- Veiligheidsmaatregelen en -voorschriften</li> </ul>
<p><b>Voert kwaliteitscontroles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt informatie van beeldschermen op</li> <li>- Voert productcontroles uit op basis van de voorschriften</li> <li>- Vergelijkt resultaten van controles met richtwaarden</li> <li>- Merkt afwijkingen aan producten op</li> <li>- Verwijdert producten die niet voldoen aan de voorschriften</li> <li>- Interpreteert controlegegevens</li> <li>- Gaat na wat de oorzaak is van een afwijking aan het product</li> <li>- Rapporteert problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Legt de productie stil indien nodig</li> <li>- Registreert de gegevens over de aard van de afwijking, het tijdstip en de oplossing</li> <li>- Vult opvolgdocumenten in (tijdstip, waarden, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiek</li> <li>- Storingsanalyse</li> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Productieplanning</li> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne productieprocedures</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Kwaliteitscontrolesystemen</li> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>- Stopprocedures</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> <li>- Procedures voor productcontrole</li> </ul>
<p><b>Stelt de machine(straat), -lijn om</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan productieorder en technische fiche</li> <li>- Stelt machineonderdelen manueel of computergestuurd om</li> <li>- Stelt parameters manueel of computergestuurd in</li> <li>- Kiest een programma/receptuur uit een keuzemenu voor de productie</li> <li>- Volgt informatie op beeldschermen op</li> <li>- Interpreteert gegevens en reageert passend</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiek</li> <li>- Storingsanalyse</li> <li>- PLC (programmable logic controller - programmeerbare logische eenheid)</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Regels voor conversie van meeteenheden</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>

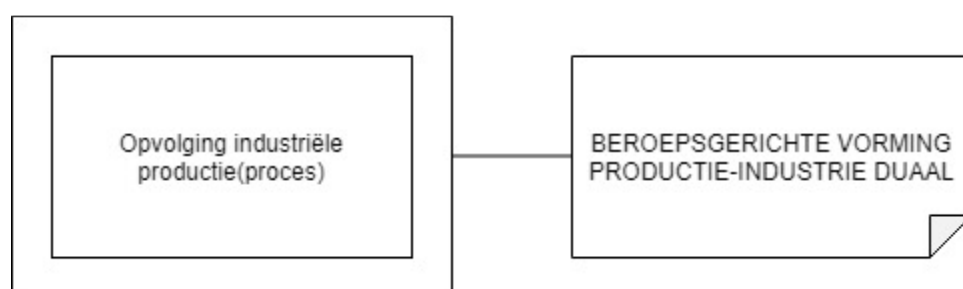
Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 1 cluster, een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrchtiging met waarborg op vervolgoopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster:

- Opmvolging industriële productie(proces)



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

### Cluster Opmvolging industriële productie(proces)– BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiqueert effectief en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Rapporteert aan leidinggevenden</li> <li>- Draagt de werkzaamheden over aan de volgende ploeg</li> <li>- Werkt efficiënt samen met collega's</li> <li>- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Productieplanning</li> <li>- Regels m.b.t. welzijn op het werk</li> <li>- Communicatietechnieken</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>
<p><b>Organiseert de werkplek veilig, ordelijk en milieubewust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Ziet erop toe dat de veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieuzorgsystemen</li> <li>- Regels m.b.t. welzijn op het werk</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- (Veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Regels van persoonlijke hygiëne</li> <li>- Milieuvoorschriften</li> </ul>
<p><b>Registreert en rapporteert het verloop van het productieproces</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Communicatietechnieken</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt gegevens bij over het productieverloop</li> <li>- Houdt gegevens bij over het gebruik van materiaal</li> <li>- Rapporteert mondeling en/of schriftelijk aan collega's en leidinggevende</li> </ul>	<p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> <li>- Procedures voor productcontrole</li> </ul>
<p><b>Verzamelt en neemt kennis van de productiefiches en -voorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt de werkzaamheden van de vorige ploeg over</li> <li>- Neemt de planning door</li> <li>- Controleert en houdt zich aan productieorder en technische fiche</li> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT</li> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Productieplanning</li> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> <li>- Communicatietechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne productieprocedures</li> <li>- Etikettering en productidentificatie</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>
<p><b>Controleert de voorraad grondstoffen en materialen (beschikbaarheid, tekorten, hoeveelheid, dosering, mengeling, conformiteit, kwaliteitsafwijkingen, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de voorraad op peil en onderneemt actie bij tekorten</li> <li>- Gebruikt toestellen voor goederentransport</li> <li>- Controleert de te verwerken grondstoffen en onderneemt actie bij afwijkingen</li> <li>- Stemt de hoeveelheid grondstoffen af op de opdracht</li> <li>- Volgt informatie van beeldschermen op</li> <li>- Gebruikt controle-instrumenten en interpreteert de controlegegevens</li> <li>- Houdt rekening met de interne codering</li> <li>- Past hef- en tiltechnieken toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT</li> <li>- Opslag- en stapeltechnieken</li> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Kwaliteitscontrolesystemen</li> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>- Ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>- Etikettering en productidentificatie</li> <li>- Toestellen voor goederentransport</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedures voor productcontrole</li> </ul>
<p><b>Stelt de machine(straat), -lijn in door het instellen, selecteren van een basisprogramma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan productieorder en technische fiche</li> <li>- Stelt de machine(onderdelen) manueel of computergestuurd in</li> <li>- Kiest een programma/receptuur uit een keuzemenu voor de productie</li> <li>- Stelt de parameters en coördinaten manueel of computergestuurd in en</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieapparatuur en gereedschappen</li> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Procedures voor het afstellen van de machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>

<p>volgt ze op, onder andere via beeldschermen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productfiches</li> </ul>	
<p><b>Controleert de veiligheidsvoorzieningen van de machine(straat), -lijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt veiligheidsvoorschriften en leeft ze na</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Doet veiligheidscontroles/controlerondes</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud aan de machine(straat), -lijn op</li> <li>- Schat veiligheidsrisico's in en neemt gepaste maatregelen</li> <li>- Legt de productie stil indien nodig</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud</li> <li>- Veiligheidsmaatregelen en -voorschriften</li> <li>- Nood- en evacuatieprocedures</li> <li>- Procedures om machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)</li> </ul>
<p><b>Start, bedient en stopt de machine(straat), -lijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud op</li> <li>- Start de machine(straat), -lijn op</li> <li>- Verzorgt de toevoer van grondstoffen en hulpproducten</li> <li>- Draait proef</li> <li>- Bedient de machine(straat), -lijn</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Interpreteert gegevens en reageert passend</li> <li>- Stelt parameters manueel of computergestuurd af</li> <li>- Realiseert een zo efficiënt mogelijk procesverloop</li> <li>- Regelt de afvoer van geproduceerde goederen</li> <li>- Doet controles/controlerondes</li> <li>- Stopt de machine(straat), -lijn</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- (Veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Nood- en evacuatieprocedures</li> <li>- Procedures om machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>
<p><b>Bewaakt het (geautomatiseerde) productieproces en stuurt bij indien nodig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doet controles/controlerondes</li> <li>- Volgt informatie op, zowel ter plaatse als via beeldschermen</li> <li>- Verzamelt en controleert gegevens van beeldschermen, controlepanelen, ...</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiek</li> <li>- Storingsanalyse</li> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> <li>- Hydraulica gelinkt aan de installatie</li> <li>- Pneumatica gelinkt aan de installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne productieprocedures</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkt afwijkingen, storingen of de nood aan preventief onderhoud op en neemt op passende wijze actie</li> <li>- Gaat na wat de oorzaak is van een storing, afwijking</li> <li>- Regelt machineonderdelen bij volgens de analyse</li> <li>- Regelt parameters/coördinaten bij volgens de analyse</li> <li>- Legt de productie stil indien nodig</li> <li>- Meldt problemen, afwijkingen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Houdt gegevens bij over de aard van de storing of afwijking, het tijdstip en de oplossing</li> <li>- Raadpleegt (technische) voorschriften en productiefiches</li> <li>- Anticipeert proactief op afwijkingen en storingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>- (veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Nood- en evacuatieprocedures</li> <li>- Procedures om machine(straat), -lijn te bedienen (incl. opstart- en stopprocedures)</li> </ul>
<p><b>Voert preventief of correctief basisonderhoud uit aan de machine(straat), -lijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkt de noodzaak aan technisch onderhoud op</li> <li>- Plaatst de machine(straat), -lijn in veiligheidsmodus voor het uitvoeren van onderhoud</li> <li>- Houdt zich aan onderhoudsplan en -richtlijnen</li> <li>- Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit</li> <li>- Rapporteert problemen aan de technicus of de verantwoordelijke</li> <li>- Verleent hulp en advies aan onderhoudstechnici</li> <li>- Registreert basisonderhoud</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meet- en regeltechnieken</li> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Hydraulica gelinkt aan de installatie</li> <li>- Pneumatica gelinkt aan de installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud</li> <li>- Veiligheidsmaatregelen en -voorschriften</li> </ul>
<p><b>Voert kwaliteitscontroles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt informatie van beeldschermen op</li> <li>- Voert productcontroles uit op basis van de voorschriften</li> <li>- Vergelijkt resultaten van controles met richtwaarden</li> <li>- Merkt afwijkingen aan producten op</li> <li>- Verwijdert producten die niet voldoen aan de voorschriften</li> <li>- Interpreteert controlegegevens</li> <li>- Gaat na wat de oorzaak is van een afwijking aan het product</li> <li>- Rapporteert problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Legt de productie stil indien nodig</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiek</li> <li>- Storingsanalyse</li> <li>- Registratie- en informatiesystemen</li> <li>- Productieplanning</li> <li>- Kwaliteitszorgsystemen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne productieprocedures</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Kwaliteitscontrolesystemen</li> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> <li>- Stopprocedures</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registreert de gegevens over de aard van de afwijking, het tijdstip en de oplossing</li> <li>- Vult opvolgdocumenten in (tijdstip, waarden, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedures voor productcontrole</li> </ul>
<p><b>Stelt de machine(straat), -lijn om</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan productieorder en technische fiche</li> <li>- Stelt machineonderdelen manueel of computergestuurd om</li> <li>- Stelt parameters manueel of computergestuurd in</li> <li>- Kiest een programma/receptuur uit een keuzemenu voor de productie</li> <li>- Volgt informatie op beeldschermen op</li> <li>- Interpreteert gegevens en reageert passend</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiek</li> <li>- Storingsanalyse</li> <li>- PLC (programmable logic controller - programmeerbare logische eenheid)</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking van een machine(straat), -lijn</li> <li>- Grondstoffen</li> <li>- Regels voor conversie van meeteenheden</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Productieproces</li> </ul>

Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding productie-industrie duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

De leerlingen kunnen de werkplekcomponent van het opleidingstraject vervullen in één of meerdere van de volgende sectoren: voedingsindustrie, textiel, hout, printmedia, kunststoffen, chemie, technologische industrie, ...

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding productie-industrie duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een studiegetuigschrift van het tweede leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs, bewijs van onderwijskwalificatie "productie-industrie duaal" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "productieoperator" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een certificaat, bewijs van beroepskwalificatie "productieoperator" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een attest van verworven competenties, bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt na slagen voor een aantal competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent zijn gerealiseerd.
- een attest van regelmatige lesbijwoning:
  - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn of na het eerste leerjaar van een graad.

## 8. Aanloopstructuuronderdelen

Nog te bepalen rekening houdend met de progressieve uitrol van duaal leren in het secundair onderwijs. Dit betekent dat de desbetreffende "bepalingen" tijdig moeten zijn vastgelegd met het oog op de implementatie ervan door de onderwijsinrichters per 1 september 2020.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap bij modulaire organisatie

Bij de modulaire organisatie van de opleiding productie-industrie dual laten onderstaande beroepskwalificaties van rechtswegige studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende opleiding) toe, ongeacht of de onderwijskwalificatie niveau 2 (getuigschrift van het tweede leerjaar van de tweede graad) behaald is:

- beroepskwalificatie "productiemedewerker" niveau 2 van de Vlaamse kwalificatiestructuur;
- beroepskwalificatie "productiemedewerker hout" niveau 2 van de Vlaamse kwalificatiestructuur.

Bij de modulaire organisatie van de opleiding productie-industrie dual laten onderstaande certificaten uitgereikt in het stelsel van leren en werken van rechtswegige studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende opleiding) toe, ongeacht of het getuigschrift van het tweede leerjaar van de tweede graad behaald is:

- certificaat "productiemedewerker hout";
- certificaat "productiemedewerker industrie";
- certificaat "productiemedewerker interieurbouw";
- certificaat "productiemedewerker kunststoffen";
- certificaat "productiemedewerker metaal";
- certificaat "productiemedewerker voeding".