

Bijlage 3. Industriële ICT, derde graad

INDUSTRIELE ICT

1. POSITIONERING IN HET OPLEIDINGSAANBOD

Graad	3
Finaliteit	Dubbele finaliteit
Onderwijsvorm	tso, buso OV4
Domein	STEM
VKS	OK 4
Logische doorstroommogelijkheden	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsmarkt • 7^{de} leerjaar gericht op instroom arbeidsmarkt na behaalde OK 4 • Graduaat • Professionele bachelor

2. SAMENSTELLING/OMSCHRIJVING VAN HET STRUCTUURONDERDEEL

Samenstelling

Eindtermen basisvorming 3de graad dubbele finaliteit

Specifieke eindtermen voor het betreffende structuuronderdeel dubbele finaliteit

Doelen die leiden naar volgende beroepskwalificatie:

- Techniker industriële lijnautomatisatie

Omschrijving

De leerlingen krijgen een pakket basisvorming voor de dubbele finaliteit. De specifieke vorming bestaat uit de onderdelen van de wetenschapsdomeinen verbonden aan de studierichting en de doelen die leiden naar de beroepskwalificatie Techniker industriële lijnautomatisatie.

De **techniker industriële lijnautomatisatie** realiseert en behoudt de werking van processor gestuurde productielijnen teneinde te voldoen aan de vooropgestelde specificaties en de continuïteit van de installatie te verzekeren.

3. TOELATINGSVOORWAARDEN

Generieke toelatingsvoorwaarden zoals bepaald in het Besluit van de Vlaamse Regering van 15 juli 2022 over de organisatie van het secundair onderwijs, wat leerlingen betreft.

Specifieke toelatingsvoorwaarden: -

4. STUDIEBEKRACHTIGING

Met inachtnaam van het evaluatieresultaat leidt het structuuronderdeel Industriële ICT tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een diploma van secundair onderwijs, onderwijskwalificatie niveau 4 met inbegrip van de beroepskwalificatie Techniker industriële lijnautomatisatie niveau 4;
- een bewijs van beroepskwalificatie Techniker industriële lijnautomatisatie niveau 4;
- een bewijs van competenties..

5. ONDERWIJSDOELEN

5.1 ALGEMENE VORMING (EINDTERMEN)

De algemene vorming binnen deze studierichting omvat [de \(vervangende\) eindtermen van het voltijds gewoon secundair onderwijs van de 3de graad dubbele finaliteit](#) en de onderwijsdoelen van het levensbeschouwelijk onderricht.

5.2 SPECIFIEKE VORMING (SPECIFIEKE EINDTERMEN)

De specifieke vorming bestaat uit:

- de [specifieke eindtermen voor de onderdelen van wetenschapsdomeinen die aan de studierichting zijn gekoppeld](#);
- de doelen die leiden naar de beroepskwalificatie(s) die aan de studierichting is/zijn gekoppeld.

DOELEN DIE LEIDEN NAAR EEN OF MEER ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIES

GENERIEKE COMPETENTIES

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.

SPECIFIEKE COMPETENTIES

5. De leerlingen gebruiken gepaste machines en gereedschappen.
6. De leerlingen voeren een risicoanalyse uit en koppelen hieraan de nodige voorzorgsmaatregelen (PBM, CBM, signalisatie).
7. De leerlingen controleren de werking van de installatie, het materieel, de instrumentengegevens en de kritieke slijtagepunten.
8. De leerlingen voeren voorbereidende werkzaamheden uit in het kader van de integratie van nieuwe installatiedelen met inbegrip van planning, analyse van de vraag, opdracht, probleem of storing.
9. De leerlingen voeren automatisaties uit op productielijnen.
10. De leerlingen voeren voorbereidende werkzaamheden uit rekening houdend met situationele elementen (selectie van benodigde componenten, in werking stellen, productiewijzigingen, veiligheidsmaatregelen) of de onderhoudshistoriek.
11. De leerlingen installeren en programmeren programmeerbare sturingen.
12. De leerlingen realiseren netwerkverbindingen in functie van de automatisering.
13. De leerlingen lokaliseren en diagnosticeren een defect of storing.
14. De leerlingen vervangen de defecte onderdelen van de automatisatie en stellen ze af.
15. De leerlingen vullen opvolgdocumenten van de werkzaamheden in.
16. De leerlingen raadplegen vaktechnische informatie.
17. De leerlingen ontwerpen, tekenen, lezen en begrijpen (elektrische, pneumatische en hydraulische) schema's en tekeningen.
18. De leerlingen lichten complexe technische problemen toe aan een deskundige.

AANVULLENDE ONDERLIGGENDE KENNIS

De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.

- Veiligheids-, milieu- en kwaliteitsnormen: BA4/BA5, PBM's, CBM's bij werkzaamheden onder spanning, kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties, atex-richtlijnen, risicoanalyse van de eigen werkzaamheden, de gouden 8, machinerichtlijn, procedures voor vrijgave,
- Kennis van gereedschappen en machines, meetinstrumenten, kalibratie- en diagnoseapparatuur
- Kennis van elektrische componenten
- Verbindings-, montage- en demontagetechnieken
- Productietechnieken (continu en batchprocessen)
- Diagnose- en hersteltechnieken
- Meettechniek en meetgereedschappen in het kader van automatisatie en voor het testen van elektronische en elektrische systemen
- Werkingsprincipes van elektrische installaties, machines en sturingen
- Werkingsprincipes van machine- en installatiecomponenten (elektrisch, elektronisch, pneumatisch, hydraulisch)
- Kennis van sensoren (druk, temperatuur, vocht, ...) en detectoren (debiet, nabijheid, inductief, capaciteit, opto-elektrisch, kracht, positiechakelaar, ...)
- Visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten
- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. automatisering
- Kennis van de werking en inregeling van regelaars (P, PI, PID, adaptieve regelingen, fuzzy logic ...)
- Configuratie van een netwerk en werkingsprincipe van de componenten
- Procedures voor privacy en cyberveiligheid
- PLC
- Gereedschappen en materialen, veiligheidsinstructiekaarten, onderhoudstechnieken en -procedures van gereedschappen en materialen

6. CONCORDANTIETABEL

TECHNIEKER INDUSTRIËLE LIJNAUTOMATISATIE (0435-2)	
Competenties BK	CD-nr./ SC
Werkt in teamverband.	1, 18
Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn.	2, 3, 4, 6 SC 6
Beoordeelt risico's met het oog op het nemen van de nodige voorzorgsmaatregelen.	6
Gebruikt machines en gereedschappen.	5
Voert voorbereidende werkzaamheden uit in het kader de integratie van nieuwe installatiedelen.	8
Voert automatisaties uit op productielijnen.	9
Voert voorbereidende werkzaamheden uit rekening houdend met situationele elementen (in werking stellen, productiewijzigingen ...) of de onderhoudshistoriek.	10
Voert volgens procedures aanpassingen uit op controllers bij installatie en/of onderhoud.	11
Controleert de werking van het materiaal en de kritieke slijtagepunten ... in het kader van onderhoudsinterventies en storingen.	7
Realiseert netwerkverbindingen in functie van de automatisering.	12
Lokaliseert en diagnosticeert een defect of storing.	13
Vervangt de defecte onderdelen van de automatisatie en stelt ze af.	14
Vult opvolgdocumenten van de werkzaamheden in en wisselt informatie uit met de betrokkenen.	15
Raadpleegt vaktechnische informatie in een vreemde taal.	16 SC 3
Voert voorbereidende tests uit voor het vrijgeven van de installatie.	7

De beroepskwalificatie *Technieker industriële lijnautomatisatie* bestaat uit de volgende competenties van het curriculumdossier: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering tot goedkeuring van curriculumdossiers voor bepaalde structuuronderdelen van het secundair onderwijs.

Brussel, 2 februari 2024

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

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

Ben WEYTS

De Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw,

Jo BROUNS