

Keuzedeel mbo

Verdieping operations voor de procesindustrie, geschikt voor niveau 4

Versie

Versie 2

Code

K1241

Ontwikkeld door: STC group

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en Gebouwde Omgeving

Op: 26-11-2020

1. Algemene informatie

D1: Verdieping operations voor de procesindustrie, geschikt voor niveau 4

Studielast

480

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Ja

Onderwijsinstellingen kunnen, onder specifieke voorwaarden, in de derde leerweg een certificaatgerichte opleiding aanbieden voor een keuzedeel dat na 1 augustus 2020 is vastgesteld. Zie vragen 7 en 17 van de veelgestelde vragen veranderaanpak (<https://kwalificatiestructuur-mijn.s-bb.nl/vragen/verander>).

Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid

Er is een tekort aan monteurs, productiemedewerkers en operators waardoor werkgevers in de procesindustrie niet kunnen voldoen aan de vraag vanuit de markt. Dit resulteert in een scholingsbehoefte van (toekomstige) werknemers die complexe technische installaties op een juiste manier kunnen starten en stoppen en de procesvoering kunnen optimaliseren. Deze scholingsbehoefte wordt onderschreven door werkgevers en een mbo-instelling.

Zelfstandige betekenis

Na het afronden van het keuzedeel is de certificaathouder zelfstandig in staat complexe technische installaties te starten en te stoppen en de procesvoering te optimaliseren. Hierdoor is de certificaathouder direct, goed en breed inzetbaar in de procesindustrie. Dit is belangrijk omdat vanwege de arbeidsmarktkrapte vaak mensen uit andere branches worden ingezet om de taken als procesoperator uit te voeren. Deze mensen zijn nog onvoldoende opgeleid in de procestechniek.

Doelgroep

De doelgroep van het keuzedeel bestaat uit werkenden die, al dan niet in de procesindustrie, een soortgelijke functie bekleden en/of werken in een aanverwante technische sector. Het keuzedeel is ook interessant voor werkzoekenden met een achtergrond in de procesindustrie. Verondersteld wordt dat deze medewerkers functioneren op mbo-niveau 4. Zij kunnen zich bij- en of omscholen.

Ingangsdatum certificaat

31-01-2024

Ontwikkeld voor kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Omdat installaties in de procesindustrie voortdurend optimaal moeten werken, zijn deze steeds complexer geworden en steeds meer geautomatiseerd. Het stoppen en starten van een proces is uiterst complex met grote risico's.

Met dit keuzedeel ontwikkelt de Allround Operationeel Technicus zijn competenties ten aanzien van het juist stoppen en opstarten van een complexe technische installatie in de procesindustrie. Verder krijgt hij inzicht in methodieken om de procesvoering te optimaliseren.

Relevantie van het keuzedeel

Uit het sectorplan Procesindustrie blijkt dat de sector tot 2020 jaarlijks ca 3500 vakmedewerkers op MBO niveau 3 en 4 nodig heeft. Voor de onderhoudsfuncties geldt tot 2020 op jaarbasis ongeveer 1700 vakmedewerkers. Het betreft hier een vervangingsvraag en een uitbereidingsvraag.

Door middel van dit keuzedeel wordt de allround operationeel technicus specifiek inzetbaar in de procesindustrie om een complexe installatie in deze context veilig en juist te kunnen stoppen en op te starten. Ook wordt hij inzetbaar in het optimaliseren van procesvoering.

Beschrijving van het keuzedeel

Met dit keuzedeel ontwikkelt de Allround Operationeel Technicus zijn competenties ten aanzien van het juist opstarten en stoppen van een complexe technische installatie. Verder krijgt hij inzicht in methodieken om de procesvoering te optimaliseren.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verdiepend

2. Uitwerking

D1-K1: Stopt, start en optimaliseert een industrieel productieproces

Complexiteit

De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen een complexe, industriële productieomgeving. Productiebedrijven kunnen winstgevend blijven door hun processen optimaal te laten verlopen. Dit leidt tot uiterst complexe en grotendeels geautomatiseerde productieprocessen. Voor het stoppen, starten en optimaliseren van het productieproces is brede en specialistische kennis van de werking van deze installaties essentieel. Het opstarten en stoppen is aan procedures gebonden om risico's (zowel economisch als op het vlak van veiligheid) en schade aan de installatie en/of de omgeving te voorkomen. De beginnend beroepsbeoefenaar moet dan ook volgens deze procedures kunnen werken. Het opstarten, maar ook het optimaliseren vereist brede en specialistische kennis en specifieke vaardigheden ten aanzien van het proces, de gebruikte apparatuur en de bijbehorende instrumentatie.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig in teamverband en is medeverantwoordelijk voor het stoppen en het opstarten van installaties en het optimaliseren in de procesindustrie. Hij werkt onder meer samen met de afdeling maintenance en operations.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- brede en specialistische kennis van het verloop van het productieproces in de procesindustrie
- brede en specialistische kennis van de automatisering van de installatie in de procesindustrie
- brede en specialistische kennis van het P&ID van de installatie in de procesindustrie
- brede en specialistische kennis alarmeringen, trips en (mechanische) veiligheidssystemen in de procesindustrie
- brede en specialistische kennis opstart sequenties in de procesindustrie
- kennis van Statistical proces control in de procesindustrie
- kennis van optimalisatietechnieken in de procesindustrie
- brede kennis van de invloed van P-, I- en D-actie op het proces in de procesindustrie
- kan procedureboeken lezen en toepassen relevant voor de procesindustrie
- kan met energie en massabalansen rekenen relevant voor de procesindustrie
- kan tot een optimale P-, I- en D-actie komen in de procesindustrie

D1-K1-W1: Stopt en start een complex industrieel productieproces

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt de opdracht van zijn leidinggevende. Hij verzamelt relevante tekeningen, materialen en middelen. Op basis van de opdracht en de verkregen informatie stelt hij een planning op. Hij vertaalt de werkinstructies naar de werkzaamheden, kiest een goede werkvolgorde en controleert zijn planning om tot een optimale voorbereiding te komen. Hij stemt de werkzaamheden af met betrokkenen. Hij schat van te voren de gevaren in die op kunnen treden bij het opstarten en stoppen van het productieproces. De beginnend beroepsbeoefenaar legt het industrieel proces samen met andere betrokkenen stil. Nadat de onderhoudswerkzaamheden en/of aanpassingen aan het proces zijn verricht, start hij het proces opnieuw op. Hij controleert of alle daarvoor geplande handelingen zijn uitgevoerd. Eventueel stelt hij verbeteringen t.a.v. het proces van stoppen en starten voor.

Resultaat

Het stoppen en opstarten van het productieproces is volgens de planning en zonder risico uitgevoerd. Daarbij zijn de werkzaamheden afgestemd met betrokkenen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Overlegt tijdig met betrokkenen over de werkzaamheden
- vertaalt nauwkeurig de opdracht op basis van vaktechnisch inzicht naar de werkzaamheden
- kiest een logische werkvolgorde die rekening houdt met tijd en knelpunten

D1-K1-W1: Stopt en start een complex industrieel productieproces

- kiest en controleert volgens richtlijnen en voorschriften de benodigde materialen en middelen
- gaat bij opslag en vervoer zorgvuldig met de materialen en middelen om
- controleert de planning en acties zorgvuldig op richtlijnen, instructies en voorschriften
- is gericht op verbetermogelijkheden van het proces van stoppen en starten
- volgt planningen, instructies, richtlijnen en arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften nauwgezet op

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W2: Optimaliseert het productieproces

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar monitort het productieproces in de procesindustrie via metingen en andere registrerende apparatuur. Hij verzamelt tijdens zijn werk statistische procesgegevens achterhaalt de specificaties en regelgrenzen. Hij bewaakt deze regelgrenzen door de juiste acties uit te voeren. Met betrekking tot de instellingen van P, I en D-actie van de regelaar geeft hij de procedures aan om te komen tot een verbetering van de performance van een procesonderdeel. Vervolgens voert hij deze procedures uit. Hij draagt suggesties aan om de kwaliteit en de productiviteit van het productieproces te optimaliseren.

Resultaat

Het geautomatiseerde productieproces verloopt binnen de gestelde normen en is stabiel en er zijn werkbare en praktische aanbevelingen aangereikt met betrekking tot verbetering van de performance van het proces en/of product.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- gaat bij het monitoren van het proces en het verrichten van metingen secuur en reproductief te werk en benut de systemen efficiënt en effectief.
- is bij het bewaken van de kwaliteit en productiviteit kritisch op zijn eigen werkuitvoering;
- Communiceert duidelijk wat de aanbevelingen zijn om te komen tot een verbetering van de performance van het proces en/of product te komen.

De onderliggende competenties zijn: Presenteren, Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren