

Keuzedeel mbo

# **Specialisatie procesoperator CNC- gestuurde houtbewerkingsmachines**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0332**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

Gevalideerd door: Het bestuur van Kenniscentrum SH&M op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs bedrijfsleven van Kenniscentrum SH&M

Op: 09-04-2015

# 1. Algemene informatie

## D1: Specialisatie procesoperator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines

### Studielast

480

### Beroepsvereisten

Nee

### Certificaten

Nee

### Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

### Toelichting

Dit keuzedeel gaat over de rol van de procesoperator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines in een procesgestuurde omgeving. De CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines worden automatisch aangestuurd en worden bediend door de procesoperator en een aantal medewerkers. De procesoperator bereidt de productie voor, stelt prioriteiten en stuurt de medewerkers aan. De procesoperator is verantwoordelijk voor het optimaal en veilig laten verlopen van de geautomatiseerde processen en draagt de eindverantwoordelijkheid.

#### Relevantie van het keuzedeel

Bedrijven ontwikkelen zich van product- naar een procesgestuurde industrie, waardoor ook een grotere behoefte ontstaat aan procesoperators.

Bij de werving van nieuw personeel en bij de ontwikkeling van deze medewerkers blijkt dat de bestaande beroepsopleidingen onvoldoende aansluiten bij de gewenste competenties.

Met dit keuzedeel kan de beginnend beroepsbeoefenaar zich beter onderscheiden op de arbeidsmarkt.

#### Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel gaat over de rol van de procesoperator CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines in een procesgestuurde omgeving. De CNC-gestuurde houtbewerkingsmachines worden automatisch aangestuurd en worden bediend door de procesoperator en een aantal medewerkers. De procesoperator bereidt de productie voor, stelt prioriteiten en stuurt de medewerkers aan. De procesoperator is verantwoordelijk voor het optimaal en veilig laten verlopen van de geautomatiseerde processen en draagt de eindverantwoordelijkheid.

#### Branchevereisten

Nee

#### Aard van keuzedeel

Verbredend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Beheerst geautomatiseerde productieprocessen

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert zijn werk naar eigen inzicht uit. Als de werkzaamheden er om vragen past hij standaard werkwijzen zondig aan of maakt nieuwe.

De complexiteit van zijn werkzaamheden is mede afhankelijk van de samenhang tussen het te bewaken en te besturen productieproces of onderdelen daarvan en van de bewakings- en bedieningsapparatuur waarmee hij werkt.

Hij heeft een grote diversiteit aan werkzaamheden die veelal tegelijkertijd plaatsvinden en waarbij hij met diverse betrokkenen te maken heeft.

Hij werkt voornamelijk routinematig en zorgt dat het proces binnen de specificaties verloopt. Dit vergt inzicht in het gehele proces en in de samenhang van de procesonderdelen.

De complexiteit wordt tevens bepaald door afwijkende (niet-routinematige) situaties. Als het proces niet volgens planning of specificaties verloopt, analyseert hij de situatie, maakt hij afwegingen, neemt beslissingen, stelt hierin prioriteiten en neemt direct actie.

De complexiteit van zijn handelen wordt hoger naarmate de kwaliteitscontroles en meetwaarden meer specialistisch van aard zijn. Hij streeft continu naar product- en procesverbeteringen en komt met gefundeerde verbetervoorstellen.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en/of in een team. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en mede verantwoordelijk voor het werk van anderen.

Hij toont bij (dreigende) storingen of product- of procesafwijkingen zijn verantwoordelijkheid door zeer snel een beslissing te nemen over de handelswijze die de situatie vereist: hoe in te grijpen in het proces. Hij is hierbij verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en draagt gedeelde verantwoordelijkheid voor het resultaat van het werk van zijn team en van derden.

Hij is tevens verantwoordelijk voor het verantwoord verlopen van de werkzaamheden en de productie en zorgt ervoor dat er volgens voorschriften wordt gewerkt.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van installaties en machines die bij geautomatiseerde processen gebruikt worden
- bezit brede en specialistische kennis van beveiligingen en beveiligingstechnieken
- bezit brede en specialistische kennis van proces- en of productietechniek
- bezit brede en specialistische kennis van procesbeheersing
- bezit brede en specialistische kennis van registratie- en informatiesystemen voor proces en product
- bezit brede en specialistische kennis van mechanische, hydraulische, pneumatische en elektrische besturingscomponenten/onderdelen toegepast in/bij de proces/productietechniek
- kan wettelijke en bedrijfsregels/procedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu
- kan medewerkers begeleiden en instrueren
- kan toezien op de naleving van wettelijke regels en bedrijfsprocedures
- kan relevante machines, gereedschappen en hulpmiddelen gebruiken / bedienen
- kan relevante meet-, controle- en testapparatuur gebruiken / bedienen

### D1-K1-W1: Bereidt het geautomatiseerde productieproces voor

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar leest de productieplanning, zoekt relevante informatie op, beoordeelt de werksituatie en bouwt indien nodig de apparatuur op of om. Hij maakt gereedschappen en apparatuur klaar voor gebruik. Hij stelt het proces in de apparatuur af- of in en controleert hierbij de afstelling aan de hand van de specificaties. Hij wisselt product- en procesgegevens uit met medewerkers en instrueert hen.

#### Resultaat

Apparatuur staat gereed voor de productie.

De uit te voeren werkzaamheden zijn geregistreerd in de daarvoor bestemde systemen.

Medewerkers zijn geïnstrueerd.

#### D1-K1-W1: Bereidt het geautomatiseerde productieproces voor

##### Gedrag

Maakt gereedschappen en apparatuur op basis van de gevraagde bewerkingen klaar voor gebruik  
Gaat bij het voorbereiden van het productieproces bedreven en accuraat te werk  
Stelt het proces in de apparatuur af- of in en controleert hierbij de afstelling aan de hand van de specificaties  
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten

#### D1-K1-W2: Begeleidt en instrueert medewerkers aan geautomatiseerde productieprocessen

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar begeleidt, instrueert en stuurt medewerkers aan. Hij informeert belanghebbenden en stemt het werk binnen de geautomatiseerde productieprocessen met betrokkenen af. Hij lost eventuele problemen, knelpunten en procesafwijkingen op door de juiste personen aan te spreken zodat zij de juiste acties ondernemen en het productieproces kan worden voortgezet. Hij geeft uitleg en instructies aan medewerkers.

##### Resultaat

Medewerkers zijn juist en tijdig geïnstrueerd over de uit te voeren werkzaamheden.

##### Gedrag

De procesoperator informeert belanghebbenden proactief.  
Geeft duidelijke en begrijpelijke instructies aan medewerkers.  
Deelt zijn brede en specialistische vakkennis op begrijpelijke wijze.  
Spreekt medewerkers op hun eventuele afwijkende gedrag/werkhouding aan.  
De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Begeleiden, Vakdeskundigheid toepassen

#### D1-K1-W3: Bewaakt het geautomatiseerde procesverloop

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar bewaakt het procesverloop. Hij verzamelt, analyseert en interpreteert gegevens en trekt conclusies. Daarbij houdt hij rekening met de productieketen. Hij loopt rondes langs de verschillende onderdelen van de installatie en bewaakt het procesverloop. Hij neemt waar of er mogelijk procesafwijkingen zijn of ontstaan. Bij afwijkingen neemt hij onmiddellijk actie en informeert belanghebbenden en stemt waar nodig zaken af. Hij legt productiegegevens, eventuele afwijkingen en ondernomen acties vast. Hij verzamelt gegevens, analyseert en interpreteert deze, legt verbanden, trekt conclusies uit beschikbare procesinformatie en overziet daarbij de productieketen.  
Hij registreert en rapporteert gegevens in de daarvoor van toepassing zijnde systemen.

##### Resultaat

Het proces verloopt binnen de specificaties en is efficiënt, kwaliteits- en kostenbewust bewaakt.  
Afwijkingen in het procesverloop zijn gesignaleerd, storingen zijn verholpen en het proces is zonodig op de juiste wijze (veiligheid) bijgestuurd.

##### Gedrag

Toont inzicht in het productieproces en signaleert op basis hiervan tijdig onveilige situaties. Is kritisch op zijn eigen werkuitvoering en die van anderen.  
Reageert proactief op afwijkingen en storingen in het totale productieproces.  
Bewaakt de kwaliteit en productiviteit aan de hand van de gestelde normen.  
  
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Kwaliteit leveren

#### D1-K1-W4: Voert tijdens het geautomatiseerde procesverloop kwaliteitscontroles uit

##### Omschrijving

#### D1-K1-W4: Voert tijdens het geautomatiseerde procesverloop kwaliteitscontroles uit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert kwaliteitscontroles uit aan het product en het proces. Hij neemt monsters en voert eventueel de metingen uit. Hij controleert en beoordeelt de meetgegevens en rapportages. Hij signaleert eventuele afwijkingen aan proces en/of product, onderneemt bij de gesignaleerde afwijkingen actie en stemt deze zo nodig in overleg met collega's en/of leidinggevende af.

#### Resultaat

Er zijn bruikbare monsters genomen waardoor de kwaliteitsgegevens betrouwbaar en beschikbaar zijn.  
Bij eventuele afwijkingen is het proces bijgestuurd en zijn de juiste acties ondernomen.

#### Gedrag

Is kritisch op zijn eigen werkuitvoering.  
Informeert belanghebbenden proactief.  
Registreert en rapporteert gegevens met betrekking tot de kwaliteitscontroles nauwkeurig in.  
Controleert en beoordeelt de meetgegevens en rapportages aan de hand van specificaties.  
Signaleert eventuele afwijkingen aan proces en/of product aan de hand van gevonden waarden.  
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren