

Bijlage. Beschrijving van de beroepskwalificatie van industrieel uitvoeringstekenaar als vermeld in artikel 1.

1. GLOBAAL

1.1. Titel

Industrieel uitvoeringstekenaar

1.2. Definitie

De industrieel uitvoeringstekenaar werkt genormeerde detailplannen uit teneinde de vervaardiging of samenstelling van mechanische onderdelen te ondersteunen.

1.3. Niveau (VKS en EQF)

3

1.4. Jaar van erkenning

versie 1, 2020

2. COMPETENTIES

2.1. Opsomming competenties

Competentie 1:

Werkt in teamverband

- Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's
- Werkt efficiënt samen met collega's
- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken (projectleider) op
- Neemt deel aan werkoverleg

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Kennis van interne procedures en kwaliteitscontrole
- Kennis van relevante programma's voor het rapporteren (tekstverwerking, spreadsheet,...)
- Kennis van vakterminologie

Competentie 2:

Plant de eigen de taken volgens de gegeven tekenopdracht

- Identificeert de vraag/opdracht
- Bespreekt de technische gegevens van de tekenopdracht met de projectleider
- Plant de eigen werkzaamheden, rekening houdend met de prioriteiten
- Werkt ergonomisch

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van organisatie van de tekenwerkzaamheden en werkvolgorde

Competentie 3:

Maakt een ontwerpschets op basis van een vraag van de projectleider

- Maakt een onderscheid tussen functionele en niet functionele ontwerpeisen
- Houdt rekening met normen, voorschriften en procedures
- Bepaalt dimensies voor onderdelen, subeenheden (subsamenstellingen) of eenheden (samenstellingen)
- Maakt de ontwerpschets op
- Laat de ontwerpschets door de projectleider goedkeuren

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van ruimtemeetkunde
- Kennis van (driehoeks)meetkunde
- Kennis van de bewerkingstechnieken binnen mechanische vormgeving
- Kennis van de eigenschappen van de materialen

Competentie 4:

Werkt de schets of 3D-tekening uit in 2D-constructietekening

- Bepaalt de lay-out van het tekenblad
- Voert de tekenopdracht uit met behulp van 2D-tekensoftware
- Werkt de symbolenbibliotheek indien nodig bij
- Brengt maatvoering aan volgens de norm
- Brengt de legende, schaal en nummering aan op de plannen volgens de norm
- Maakt een stukkenlijst op
- Koppelt bestanden aan elkaar
- Plot de tekening eventueel uit

Met inbegrip van kennis:

- Kennis bedrijfsspecifieke producten
- Kennis van (driehoeks)meetkunde
- Kennis van aanzichten
- Kennis van bedrijfsspecifieke afspraken
- Kennis van de soorten tekeningen (maattekening, diagram, plan, ruimtetekening,...)
- Kennis van doorsneden en snijdingen
- Kennis van het gebruik van de tekensoftware (standaardtools, symbolenbibliotheek, knoppenbalken,...)
- Kennis van maatvoering aanbrengen (maatlijnen, hulpmaatlijnen, diameter, schroefdraad, oppervlakteruwheid, toleranties en passingen...)
- Kennis van symbolen: lijnsoorten, boringen, materialen, snijdingen, onderdelen, schriftsoorten...
- Kennis van tekenstandaarden van onderdelen

Competentie 5:

Werkt de 3D-schets uit in 3D-constructie- of samenstellingstekening

- Parametriseert het assenstelsel
- Voert de tekenopdracht uit met behulp van 3D-tekensoftware
- Tekent onderdelen uit in 3D
- Stelt de samengestelde ontwerpen op op basis van getekende onderdelen
- Werkt de symbolenbibliotheek indien nodig bij
- Brengt maatvoering en symbolen aan volgens de norm
- Koppelt bestanden aan elkaar
- Plot de tekening eventueel uit

- Maakt presentatiefiles op (modelling en simulatie)

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van ruimtemeetkunde
- Kennis bedrijfsspecifieke producten
- Kennis van (driehoeks)meetkunde
- Kennis van aanzichten
- Kennis van bedrijfsspecifieke afspraken
- Kennis van assenstelsel en perspectiefvoorstellingen
- Kennis van de soorten tekeningen (maattekening, diagram, plan, ruimtetekening,...)
- Kennis van doorsneden en snijdingen
- Kennis van het gebruik van de tekensoftware (standaardtools, symbolenbibliotheek, knoppenbalken,...)
- Kennis van maatvoering aanbrengen (maatlijnen, hulpmaatlijnen, diameter, schroefdraad, oppervlakteruwheid, toleranties en passingen...)
- Kennis van symbolen: lijnsoorten, boringen, materialen, snijdingen, onderdelen, schriftsoorten...
- Kennis van tekenstandaarden van onderdelen

Competentie 6:

Bewaakt de kwaliteit van het eigen tekenwerk

- Controleert het eigen tekenwerk ten opzichte van de gestelde eisen van de tekenopdracht
- Levert tekenwerk af dat voldoet aan de vooropgestelde kwaliteitsnormen
- Werkt met universele dataformaten
- Motiveert de zelf gemaakte keuzes en toetst die af met de leidinggevende
- Komt gemaakte afspraken qua timing na

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van bedrijfsspecifieke afspraken
- Kennis van constructienormen
- Kennis van interne procedures en kwaliteitscontrole
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften voor tekenwerk

2.2. Beschrijving competenties adhv de descriptorelementen

2.2.1. Kennis

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van organisatie van de tekenwerkzaamheden en werkvolgorde
- Basiskennis van ruimtemeetkunde
- Kennis bedrijfsspecifieke producten
- Kennis van (driehoeks)meetkunde
- Kennis van aanzichten
- Kennis van bedrijfsspecifieke afspraken
- Kennis van assenstelsel en perspectiefvoorstellingen
- Kennis van constructienormen
- Kennis van de bewerkingstechnieken binnen mechanische vormgeving
- Kennis van de eigenschappen van de materialen

- Kennis van de soorten tekeningen (maattekening, diagram, plan, ruimtetekening,...)
- Kennis van doorsneden en snijdingen
- Kennis van het gebruik van de tekensoftware (standaardtools, symbolenbibliotheek, knoppenbalken,...)
- Kennis van interne procedures en kwaliteitscontrole
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften voor tekenwerk
- Kennis van maatvoering aanbrengen (maatlijnen, hulpmaatlijnen, diameter, schroefdraad, oppervlakteruwheid, toleranties en passingen...)
- Kennis van relevante programma's voor het rapporteren (tekstverwerking, spreadsheet,...)
- Kennis van symbolen: lijnsoorten, boringen, materialen, snijdingen, onderdelen, schriftsoorten...
- Kennis van tekenstandaarden van onderdelen
- Kennis van vakterminologie

2.2.2. Vaardigheden

Cognitieve vaardigheden

- Wisselt informatie en aanwijzingen uit met collega's
- Werkt efficiënt samen met collega's
- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken (projectleider) op
- Neemt deel aan werkoverleg
- Identificeert de vraag/opdracht
- Bespreekt de technische gegevens van de tekenopdracht met de projectleider
- Houdt rekening met normen, voorschriften en procedures
- Bepaalt dimensies voor onderdelen, subeenheden (subsamenstellingen) of eenheden (samenstellingen)
- Maakt de ontwerpschets op
- Laat de ontwerpschets door de projectleider goedkeuren
- Bepaalt de lay-out van het tekenblad
- Voert de tekenopdracht uit met behulp van 2D-tekensoftware
- Werkt de symbolenbibliotheek indien nodig bij
- Brengt maatvoering aan volgens de norm
- Brengt de legende, schaal en nummering aan op de plannen volgens de norm
- Maakt een stukkenlijst op
- Koppelt bestanden aan elkaar
- Plot de tekening eventueel uit
- Parametriseert het assenstelsel
- Voert de tekenopdracht uit met behulp van 3D-tekensoftware
- Tekent onderdelen uit in 3D
- Stelt de samengestelde ontwerpen op op basis van getekende onderdelen
- Werkt de symbolenbibliotheek indien nodig bij
- Brengt maatvoering en symbolen aan volgens de norm
- Koppelt bestanden aan elkaar
- Plot de tekening eventueel uit
- Maakt presentatiefiles op (modelling en simulatie)
- Controleert het eigen tekenwerk ten opzichte van de gestelde eisen van de tekenopdracht
- Levert tekenwerk af dat voldoet aan de vooropgestelde kwaliteitsnormen
- Werkt met universele dataformaten
- Komt gemaakte afspraken qua timing na

Probleemoplossende vaardigheden

- Plant de eigen werkzaamheden, rekening houdend met de prioriteiten
- Maakt een onderscheid tussen functionele en niet functionele ontwerpen
- Motiveert de zelf gemaakte keuzes en toetst die af met de leidinggevende

Motorische vaardigheden

- Werkt ergonomisch

2.2.3. Context

Omgevingscontext

- De industrieel tekenaar werkt in een kantooromgeving in een tekenbureau of engineeringafdeling in een industrieel bedrijf. Dit bedrijf kan gespecialiseerd zijn in staalbouw, piping, kunststoffen, machinebouw... De beroepsbeoefenaar heeft daarom kennis van de bedrijfsspecifieke producten en processen.
- Hij/zij krijgt steeds de tekenopdracht van de projectleider (leidinggevende of engineering).
- De opdracht is meestal eenduidig, maar er kunnen doorheen het tekenproces nog aanpassingen nodig zijn, aangegeven of goedgekeurd door de projectleider. Er gelden standaarden, normeringen en bedrijfsspecifieke afspraken, die de wijze van uitvoering van het werk sturen.
- De industrieel uitvoeringstekenaar staat tussen de designer/ontwerper, die het concept bedenkt en de werkvloer, waar het product/ontwerp gemaakt wordt.

Handelingscontext

- De industrieel uitvoeringstekenaar moet kwaliteitsbewust en leergierig zijn, nauwkeurig, zelfstandig, veilig en planmatig kunnen werken. Hij/zij heeft een goed ruimtelijk inzicht, probleemoplossend vermogen en computervaardigheid nodig om de job goed te kunnen uitvoeren.
- Hij/zij moet zichzelf kunnen verdiepen in de bedrijfsspecifieke producten en de daarbij horende standaarden en normeringen.

2.2.4. Autonomie

Is zelfstandig in

- het voorbereiden en uitvoeren van de tekenopdracht

Is gebonden aan

- de tekenopdracht
- de instructies en aanbevelingen van de projectleider
- bedrijfsinterne procedures
- standaarden en normeringen

Doet beroep op

- de projectleider voor toekenning, bijsturing en controle van de opdracht
- collega's voor ondersteuning bij problemen

2.2.5. Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Plant de eigen de taken volgens de gegeven tekenopdracht
- Maakt een ontwerpschets op basis van een vraag van de projectleider
- Werkt de schets of 3D-tekening uit in 2D-constructietekening
- Werkt de 3D-schets uit in 3D-constructie- of samenstellingstekening
- Bewaakt de kwaliteit van het eigen tekenwerk

2.3. Attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van ...
tot erkenning van de beroepskwalificatie industrieel uitvoeringstekenaar (BK-0463-1).

Brussel, (datum).

de minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

de Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw,

Hilde CREVITS

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

Ben WEYTS