Overview kwalificatie

Crebo: 94421
2011-2012

Technicus middenkader engineering

Niveau: **4**
Kwalificatiedossier: **Middenkader engineering**

Kerntaken	1. Ontwerp producten of systemen 2. Bereidt productiewerk voor 3. Begeleidt productiewerk 4. Onderhoudt producten en systemen
Mogelijke werkgebieden in de beroepspraktijkvorming	• elektrotechniek • informatie- en communicatietechniek • infratechniek • installatietechniek • machinebouw • mechatronica • metaal
Mogelijke beroepen	• Assistent-engineer • Engineer • Field Engineer • Installateur • Machinebouwer • Mechatronica engineer • Opzichter • Productieleider • Productontwikkelingstechnicus • Projectleider • Quality engineer • Tekenaar constructeur • Tekenaar ontwerper • Tekenaar/werkvoorbereider/calculator • Werkvoorbereider
Benodigde vakkennis	• kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf) • kennis van de materialen en middelen die bij het werk worden toegepast • kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • kennis van meet- en controlegereedschappen • kennis van organisatie/bedrijfsculturen • kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • kennis van producten en diensten van organisatie (bedrijf) • kennis van relevante wet- en regelgeving • kennis van vakjargon binnen de branche

Benodigde vaardigheden	• administratieve vaardigheden • hanteren van kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • hanteren van moderne communicatiemiddelen • hanteren van relevante Arbo voorschriften • hanteren van relevante bedrijfsvoorschriften • Hanteren van relevante instructies en procedures • hanteren van relevante milieuvoorschriften • hanteren van relevante veiligheidsvoorschriften • klantgericht communiceren • lezen van Engelstalige instructies • lezen van technische tekeningen en schema's • tekenvaardigheden • werkgebied gerelateerde vakkennis en vaardigheden
Rol en verantwoordelijkheden	De technicus heeft een voorbereidende, organiserende en begeleidende rol in het organiseren van mensen en middelen. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen takenpakket: het ontwerpen van producten, het voorbereiden en begeleiden van productiewerk en het onderhouden van producten. Hij ontvangt leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.

Prestatie-indicatoren en Competenties

Prestatie-indicatoren	Competenties met componenten
1.1 Verzamelen en verwerken van ontwerpgegevens	
De technicus verzameld de beschikbare ontwerpgegevens en analyseert die grondig, zoekt uit wat de betekenis is van gegevens en combineert verschillende soorten gegevens uit verschillende bronnen zodat complete en relevante ontwerpgegevens beschikbaar zijn.	**Analyseren** · Informatie genereren uit gegevens · Informatie uiteenrafelen
De technicus inventariseert de behoefte van de klant in relatie tot de mogelijkheden zodat ontwerpgegevens realistisch zijn en aansluiten op de verwachtingen van de klant.	**Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten** · Behoeften en verwachtingen achterhalen
De technicus verwerkt en registreert de ontwerpgegevens volgens de geldende bedrijfsvoorschriften, zodat deze snel vindbaar en beschikbaar zijn voor anderen.	**Instructies en procedures opvolgen** · Werken conform voorgeschreven procedures
1.2 Uitwerken van ontwerpen	
De technicus stemt de (on)mogelijkheden van het ontwerp tijdig en regelmatig af met interne en/of externe medewerkers zodat ontwerpmogelijkheden worden benut en problemen worden voorkomen.	**Samenwerken en overleggen** · Afstemmen · Anderen raadplegen en betrekken
De technicus neemt informatie betreffende vakspecifieke-ruimtelijke- en ontwerpeisen in zich op, begrijpt constructies, en toont technisch inzicht bij het ontwerpen zodat dit resulteert in een vakkundig ontwerp van een product of systeem.	**Vakdeskundigheid toepassen** · Gevoel voor ruimte en richting tonen · Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden
De technicus maakt een ontwerp volgens beproefde methoden en richtlijnen zodat er een vakkundig en veilig ontwerp wordt gemaakt.	**Instructies en procedures opvolgen** · Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen · Werken conform voorgeschreven procedures
1.3 Kiezen materialen en onderdelen	
De technicus maakt op basis van het ontwerp een juiste keuze voor materialen en onderdelen zodat ze voldoen aan de gestelde eisen betreffende prijs/kwaliteit verhouding en beschikbaarheid.	**Materialen en middelen inzetten** · Geschikte materialen en middelen kiezen
1.4 Maken van een kostenberekening	
De technicus raadpleegt afdeling(en) die het product of systeem gaan realiseren en overlegt met zijn leidinggevende zodat haalbare afspraken worden gemaakt over de realisatiekosten.	**Samenwerken en overleggen** · Afstemmen · Anderen raadplegen en betrekken
De technicus legt kostenberekeningen en afspraken betreffende productrealisatie volledig en nauwkeurig vast zodat deze accurate gegevens beschikbaar zijn voor de offerte en de evaluatie van de productrealisatie.	**Formuleren en rapporteren** · Nauwkeurig en volledig rapporteren

2.1 Verzamelen en verwerken van productiegegevens	
De technicus stemt betreffende de productiegegevens tijdig en regelmatig af met deskundigen, leidinggevende en klant zodat er complete en betrouwbare productiegegevens beschikbaar komen.	**Samenwerken en overleggen** · Afstemmen · Anderen raadplegen en betrekken
De technicus analyseert de beschikbare productiegegevens grondig, zoekt uit wat de betekenis is van gegevens en combineert verschillende soorten gegevens uit verschillende bronnen zodat complete en relevante ontwerpgegevens beschikbaar zijn.	**Analyseren** · Informatie genereren uit gegevens · Informatie uiteenrafelen
De technicus verwerkt en registreert de productiegegevens volgens de geldende bedrijfsvoorschriften, zodat deze snel vindbaar en beschikbaar zijn voor anderen.	**Instructies en procedures opvolgen** · Werken conform voorgeschreven procedures
2.2 Maken van een tekening(pakket)	
De technicus stemt de inhoud en mate van detaillering af met leidinggevende en/ of uitvoering zodat de tekening(pakket) voor wat betreft inhoud en mate van detaillering correct is.	**Samenwerken en overleggen** · Afstemmen
De technicus neemt informatie betreffende vakspecifieke-ruimtelijke- en ontwerpeisen in zich op, begrijpt constructies, en toont technisch inzicht en (vinger)vaardigheid bij het tekenen zodat dit resulteert in een vakkundig tekening(pakket) van een product of systeem.	**Vakdeskundigheid toepassen** · Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden · Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden · Gevoel voor ruimte en richting tonen
De technicus maakt een tekening(pakket) volgens normen, veiligheidsvoorschriften en bedrijfsrichtlijnen zodat er een vakkundig en correct tekening(pakket) wordt gemaakt.	**Instructies en procedures opvolgen** · Werken conform veiligheidsvoorschriften · Werken conform voorgeschreven procedures
2.3 Organiseren van mensen en middelen	
De technicus overlegt tijdig en maakt afspraken met de bij het werk betrokken partijen zodat het realistisch is dat het werk volgens planning kan worden uitgevoerd.	**Samenwerken en overleggen** · Afstemmen
De technicus verwerkt en registreert planningsgegevens van mensen materialen en middelen accuraat zodat een volledige en nauwkeurige rapportage ontstaat.	**Formuleren en rapporteren** · Nauwkeurig en volledig rapporteren
De technicus brengt werkzaamheden en de benodigde mensen, materialen en middelen tijdig in kaart en plant ze, zorgt er voor dat werkzaamheden op elkaar en op omstandigheden zijn afgestemd zodat een realistische planning van de werkuitvoering ontstaat en de realisatie van het product optimaal kan verlopen.	**Plannen en organiseren** · Activiteiten plannen · Tijd indelen · Mensen en middelen organiseren
3.1 Begeleiden productieproces	
De technicus geeft helder en duidelijk aan hoe planningsproblemen moeten worden opgelost zodat betrokken medewerkers precies weten wat er van hen wordt verwacht om de (bijgestelde) planning te halen.	**Aansturen** · Instructies en aanwijzingen geven

De technicus zorgt voor volledige, nauwkeurige en actuele planningsrapportages zodat de voortgang van het werk helder is.	**Formuleren en rapporteren** · Nauwkeurig en volledig rapporteren
De technicus onderneemt actie als de realisatie van de planning begint af te wijken zodat deze afwijkingen van de planning zo klein mogelijk blijven.	**Plannen en organiseren** · Voortgang bewaken

3.2 Bewaken begroting

De technicus stemt meer- en minderwerk af met de leidinggevende of werkvoorbereiding zodat de klant en de onderneming niet voor (financiële) verassingen komt te staan.	**Samenwerken en overleggen** · Afstemmen
De technicus zorgt voor volledige, nauwkeurige en actuele rapportages van de financiële situatie van het werk zodat de financiële voortgang van het werk helder is.	**Formuleren en rapporteren** · Nauwkeurig en volledig rapporteren

3.3 Uitvoeren kwaliteitscontroles

De technicus geeft aan anderen helder en duidelijk aan hoe het werk binnen de geldende regelgeving, procedures en afspraken moet worden uitgevoerd en onderneemt actie als medewerkers niet aan de gestelde verwachtingen voldoen of dreigen te voldoen zodat medewerkers het werk volgens de geldende eisen uitvoeren.	**Aansturen** · Instructies en aanwijzingen geven · Functioneren van mensen controleren
De technicus registreert volledig en nauwkeurig op welke wijze er aan normen, regelgeving en kwaliteitseisen is voldaan zodat duidelijke kwaliteitsgegevens voor latere verantwoording ter beschikking staan.	**Formuleren en rapporteren** · Nauwkeurig en volledig rapporteren

3.4 Opleveren van werk

De technicus legt de acceptatie van het werk door de klant vast zodat er een volledige en nauwkeurige rapportage ontstaat.	**Formuleren en rapporteren** · Nauwkeurig en volledig rapporteren
De technicus controleert of er aan de verwachtingen en wensen van de klant is voldaan, neemt klachten van klanten serieus en onderneemt zo nodig actie zodat de kans groter wordt dat de klant in de toekomst terugkomt met een opdracht.	**Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten** · "Klant"-tevredenheid in de gaten houden

4.1 Inspecteren van producten en systemen

De technicus wijst test- en inspectietaken toe en geeft instructies betreffende de geldende voorschriften en procedures zodat de werkzaamheden volgens de werkverdeling en goed worden uitgevoerd.	**Aansturen** · Taken delegeren · Instructies en aanwijzingen geven · Functioneren van mensen controleren
De technicus rapporteert over de status van onderhoud van systemen zodat voorstellen en adviezen betreffende onderhoud nauwkeurig en volledig in beeld zijn.	**Formuleren en rapporteren** · Nauwkeurig en volledig rapporteren

De technicus bespreekt mogelijke overlast ten gevolge van werkzaamheden, geeft prioriteit aan zorgen/problemen van klanten, neemt klachten van klanten serieus en onderneemt zonodig actie zodat het werk naar tevredenheid van klanten wordt uitgevoerd.	**Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten** · "Klant"-tevredenheid in de gaten houden · Aansluiten bij behoeften en verwachtingen

4.2 Begeleiden onderhoud

De technicus draagt eigen kennis en expertise over onderhoud aan producten en systemen op begrijpelijke wijze over zodat de monteur optimaal is geïnformeerd voor zijn werk.	**Vakdeskundigheid toepassen** · Expertise delen
De technicus bewaakt de kwaliteit en productiviteit aan de hand van de gestelde kwaliteitseisen, signaleert en rapporteert afwijkingen tijdig zodat de kwaliteit van het afgeleverde werk aan de verwachtingen voldoet.	**Kwaliteit leveren** · Kwaliteits- en productiviteitsniveaus bewaken · Systematisch werken
De technicus bespreekt mogelijke overlast ten gevolge van werkzaamheden, geeft prioriteit aan zorgen/problemen van klanten, neemt klachten van klanten serieus en onderneemt zonodig actie zodat het werk naar tevredenheid van klanten wordt uitgevoerd.	**Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten** · "Klant"-tevredenheid in de gaten houden · Aansluiten bij behoeften en verwachtingen
De technicus regelt mensen en middelen om producten en systemen te onderhouden zodat het onderhoudt tijdig en efficiënt wordt uitgevoerd.	**Plannen en organiseren** · Mensen en middelen organiseren