

Formulier Beoordeling BPV v.a. cohort 2016

Technicus Mechatronica Systemen, crebo 25344

Naam student:	
Inschrijfnummer:	
ROC en contactpersoon ROC:	/
BPV-bedrijf en contactpersoon:	/
Kwalificatiedossier	Mechatronische systemen
Kwalificatie	Technicus Mechatronica Systemen
Cohort	Vanaf 2015
Crebonummer	25344
Niveau	4

Kerntaak en werkprocessen		Profieldeel	
Kerntaak P2-K1:	Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten	W1.	Verzamelt technisch mechanische informatie
		W2.	Installeert machines en mechatronische producten
		W3.	Stelt af en regelt mechatronische producten in
		W4.	Rondt de installatiewerkzaamheden af

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K1: Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten

P2-K1-W1 Verzamelt technisch mechanische informatie

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		z.o.z.
		O	V	
<i>Observatie:</i> Verzamelen van informatie en benodigdheden	Licht het maakproces en gestelde eisen duidelijk toe aan betrokkenen. Vraagt indien nodig naar ontbrekende of de juiste informatie/documentatie. Maakt duidelijke afspraken over beschikbaarheid van de werkplek			5,6, 9-14
	Verzamelt alle benodigde materialen, gereedschappen en materieel die in de informatie, tekeningen en testplan zijn aangegeven			3,4,15
<i>Product:</i> Projectmap (in combinatie met werkproces W4 van P2-K1)	Bevat alle relevante informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, testplan, geldende bedrijfsvoorschriften / informatie over waar het apparaat bij de klant komt en ingepast wordt in het bedrijf, Duitstalige documentatie)			1,2,14
<i>Eindgesprek:</i> Analyse van productie van mechatronische producten (in combinatie met werkproces W3 van P2-K1)	Beargumenteert de opbouw, werking en maakbaarheid van een te produceren mechatronische product. Toont voldoende vakkennis. Doet reële, uitvoerbare voorstellen om vraagstukken op te lossen			7,8, 11-13
Aantal criteria = 4, waarvan Onvoldoende en Voldaan:				
Resultaat werkproces				
Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 3 criteria				
Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 3 criteria				
Goed = Aan alle criteria is Voldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd				

Opmerkingen / Toelichting / Argumentatie van de beoordeling (altijd invullen)

Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)	Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)
<p>P2-K1-W1 Verzamelt technisch mechanische informatie</p> <p>Resultaat: Betrokkenen beschikken over alle benodigde informatie en de testwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De Technicus Mechatronica Systemen verzamelt en interpreteert informatie voor het ontwerpen en/of ontwikkelen van mechatronische (deel)producten 2. Hij verzamelt en leest relevante informatie (werkstructuur, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, informatie over waar het apparaat bij de klant komt en ingepast wordt in het bedrijf enzovoort) 3. Hij verzamelt materialen, gereedschappen en materieel 4. Voor zware modules gebruikt hij hijs- en transportapparatuur 5. Hij toont inzicht in het te maken product en het productieproces en zorgt dat het ontwerp conform ruimtelijke eisen correct kan worden getekend 6. Indien ter plaatse blijkt dat de werkplek (nog) bezet is, de werkopdracht onvolledig is of van onjuiste veronderstellingen uitgaat, overlegt hij met de leidinggevende, klant en/of andere betrokkenen 7. De Technicus Mechatronica Systemen bespreekt vraagstukken omtrent het te produceren mechatronische product en doet reële, uitvoerbare voorstellen 8. Hij komt met haalbare oplossingen bij problemen ten aanzien van de opbouw, werking en maakbaarheid van het te maken product 9. Betrokkenen beschikken over alle benodigde informatie en de testwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Heeft brede kennis van materialen en middelen die bij het fabriceren van technische producten worden toegepast Heeft brede kennis van materialen en middelen ten behoeve van het ontwerpen en ontwikkelen van (deel)producten en machines Heeft kennis van materialen en middelen voor het vervaardigen, testen, installeren, onderhouden en samenbouwen van (deel)producten en machines 11. Heeft brede en specialistische kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede kennis van opbouw en werking van het product Heeft kennis van monteren en samenstellen van elektrische producten 12. Heeft brede kennis van elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 13. Heeft brede en specialistische kennis van verbindingstechnieken 14. Heeft brede kennis van vaktaal in de branche Kan documentatie in de Duitse taal lezen 15. Kan (complexe) technische tekeningen en schema's lezen Heeft kennis van CAD tekenen
---	---

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K1: Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten

P2-K1-W2 Installeert machines en mechatronische producten

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		z.o.z.
		O	V	
<i>Observatie:</i> Samenwerken, overleggen	Bespreekt regelmatig de voortgang van de werkzaamheden met betrokkenen. Gebruikt de juiste vaktermen			1,19
	Bespreekt de plaatsing van het product met leidinggevende en/of met de klant. Komt met haalbare oplossingen over noodzakelijke wijzigingen			2,8, 15-18, 20
	Werkt effectief en efficiënt samen met een (collega)monteur en deelt kennis en ervaringen			3
<i>Observatie:</i> Installeren machines/apparaten/installaties of componenten	Voert alle noodzakelijke werkzaamheden systematisch uit. Werkt volgens tekeningen, geldende normen, kwaliteitseisen en gegeven aanwijzingen van leidinggevende			4-7, 8-10, 13, 15-18
	Heeft voldoende werktempo om de planning te kunnen halen			9
<i>Observatie:</i> Veiligheid en inzet benodigdheden	Werkt volgens regels van arbo, veiligheid en milieu			10,21
	Gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt. Gaat er zorgvuldig mee om			11,14
<i>Product:</i> Mechatronische producten	→ Voldoen aan de normen, tekeningen en de gestelde kwaliteitseisen			9,12, 13,18, 20
Aantal criteria = 8, waarvan Onvoldoende en Voldaan:				
Resultaat werkproces				
Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 6 criteria en/of aan 1 cruciale (→)				
Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 6 criteria inclusief 1 cruciale (→)				
Goed = Aan <u>alle</u> criteria is Voldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd				

Opmerkingen / Toelichting / Argumentatie van de beoordeling (altijd invullen)

Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)	Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)
P2-K1-W2 Installeert machines en mechatronische producten	
Resultaat: Geïnstalleerde mechatronische producten	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De Technicus Mechatronica Systemen vormt zich zowel voor aanvang als tijdens de uitvoering een beeld van de uit te voeren werkzaamheden en de eisen hiervan 2. Wanneer hij de producten niet precies kan plaatsen volgens tekening overlegt hij met de leidinggevende en/of met de klant 3. De Technicus Mechatronica Systemen werkt effectief en efficiënt samen met een (collega)monteur en deelt kennis en ervaringen 4. Wanneer een aangeleverd onderdeel niet voldoet, maakt hij onderdelen of past hij onderdelen aan 5. Na controle van de producten zoekt hij naar mogelijke oorzaken van de afwijkingen of controleert deze en beslist of de onregelmatigheid direct of later verholpen moet worden 6. Hij herstelt onregelmatigheden 7. Hij vervangt indien nodig onderdelen 8. Hij plaatst installaties en onderdelen, sluit deze correct op elkaar aan en komt met haalbare oplossingen bij problemen 9. Hij installeert systematisch binnen de gestelde tijd machines/apparaten/installaties of componenten zodat deze voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen 10. Hij installeert machines/apparaten/installaties of componenten volgens tekeningen, geldende normen, gegeven aanwijzingen van leidinggevende en de regels van arbo, veiligheid en milieu 11. Hij gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om de installatie te plaatsen en aan te sluiten 12. Geïnstalleerde mechatronische producten 	<ol style="list-style-type: none"> 13. Heeft brede en specialistische kennis van machine-normen 14. Heeft kennis van materialen en middelen voor het vervaardigen, testen, installeren, onderhouden en samenbouwen van (deel)producten en machines 15. Heeft brede en specialistische kennis van montage-technieken Heeft brede en specialistische kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede kennis van het assembleren van materialen en middelen Heeft brede kennis van opbouw en werking van het product Heeft kennis van monteren en samenstellen van elektrische producten Kan machines installeren 16. Heeft brede kennis van besturings- en aandrijftechniek 17. Heeft brede en specialistische kennis van verbindingstechnieken Kan bedradingstechnieken voor het verbinden van onderdelen toepassen Kan verbindingstechnieken toepassen 18. Heeft brede kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf 19. Heeft brede kennis van vaktaal in de branche 20. Kan (complexe) technische tekeningen en schema's lezen 21. Kan relevante arbo-, veiligheid- en milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen
---	--

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Kerntaak P2-K1: Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten

P2-K1-W3 Stelt af en regelt mechatronische producten in

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		N.O.Z.
		O	V	
<i>Observatie:</i> Veiligheid en samenwerken	Treft de juiste veiligheidsmaatregelen, behorend bij de machine of de componenten van de machine. Werkt volgens regels van arbo, veiligheid en milieu			1,6,27
	Werkt samen met een collega. Deelt proactief kennis, ervaringen en inzichten. Geeft constructieve feedback			9,10,25
	Heeft tijdig overleg met leidinggevende en klant over de oplevering, eventuele afwijkingen, hinder en overlast. Komt samen met alle betrokkenen tot haalbare afspraken over hoe hiermee moet worden omgegaan			13-15,24
<i>Observatie:</i> Afstellen, inregelen, uitlijnen van machine of apparaat	Werkt efficiënt en precies. Heeft voldoende werktempo. Werkt volgens specificaties, tekeningen, normen, kwaliteitseisen en aanwijzingen van de leidinggevende			2-7,16,18,23,26
	Gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt. Gaat er zorgvuldig mee om			8,19
<i>Product:</i> Mechatronische producten	→ Voldoen, na afstellen/inregelen aan de kwaliteitseisen			7,13,17,22,23
<i>Eindgesprek:</i> Toelichten effecten van instelhandelingen, problemen oplossen (in combinatie met werkproces W1 van P2-K1)	Beargumenteert de effecten van instellingen. Toont voldoende technisch inzicht			11,20,21,22
	Beargumenteert hoe afwijkingen moeten worden opgelost. Toont voldoende analytisch vermogen en vakkennis bij het doen van voorstellen voor aanpassingen			11,12,20,21
Aantal criteria = 8, waarvan Onvoldoende en Voldaan:				
Resultaat werkproces				
Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 6 criteria en/of aan 1 cruciale (→)				
Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 6 criteria inclusief 1 cruciale (→)				
Goed = Aan <u>alle</u> criteria is Voldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd				

Opmerkingen / Toelichting / Argumentatie van de beoordeling (altijd invullen)

Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)	Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)
P2-K1-W3 Stelt af en regelt mechatronische producten in	
Resultaat: Mechatronische producten zijn afgesteld	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De Technicus Mechatronica Systemen treft de juiste veiligheidsmaatregelen behorend bij de machine of de componenten van de machine (bijvoorbeeld draaiende delen, hoge elektrische spanningen, laserlicht) 2. Hij zorgt op het daarvoor geijkte moment voor een juiste uitlijning van diverse onderdelen in hun samenhang 3. Hij stelt de verschillende functies als onderdeel van het gehele product af 4. Hij regelt de machine of apparaat in op basis van de gewenste functie, volgens specificaties van de ontwerper 5. Hij toont technisch inzicht, werkt snel en accuraat met zijn handen, regelt in, stelt af en lijnt uit 6. Hij regelt in, stelt af en lijnt uit volgens tekeningen, geldende normen, gegeven aanwijzingen van leidinggevende en de regels van arbo, veiligheid en milieu 7. Hij regelt in, stelt af en lijnt uit op een manier die voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen en doet dit binnen de afgesproken tijd 8. Hij gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn bij het inregelen, afstellen en uitlijnen 9. Hij communiceert tijdens dit inregelen met degene waarmee hij dit samen doet 10. De Technicus Mechatronica Systemen werkt proactief samen met een collega, deelt kennis, ervaringen en inzichten 11. Wanneer de voorgeschreven instellingen niet leiden tot het voldoen aan de kwaliteitseisen, analyseert en beredeneert hij op logische wijze wat de effecten zijn van de (alternatieve) instelhandelingen 12. Op grond hiervan doet hij voorstellen aan de afdeling engineering voor een aangepaste opbouw- of instelstrategie 13. Hij controleert of het apparaat met de opgegeven instellingen aan de kwaliteitsnorm voldoet en reikt bij afwijkingen oplossingen aan voor de afdeling engineering 14. Wanneer door tegenslagen de oplevering van het ingeregelde product niet op de overeengekomen datum kan plaatsvinden, neemt hij na overleg met de leidinggevende contact op met de klant om tot wederzijds bevredigende en haalbare afspraken te komen 15. Hij bespreekt tijdig met de klant afwijkingen en niet te voorkomen hinder en overlast ten gevolge van de werkzaamheden 16. Hij zoekt bij tegenslagen voortdurend naar de meest efficiënte voortgang van de werkzaamheden 17. Mechatronische producten zijn afgesteld 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Heeft brede en specialistische kennis van machine-normen 19. Heeft kennis van materialen en middelen voor het vervaardigen, testen, installeren, onderhouden en samenbouwen van (deel)producten en machines 20. Heeft brede en specialistische kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede kennis van opbouw en werking van het product 21. Heeft brede kennis van besturings- en aandrijftechniek Heeft brede kennis van elektromagnetische compatibiliteit (EMC) Heeft specialistische kennis van PLC's 22. Heeft kennis van frequentieregelaar Heeft specialistische kennis van frequentieregelaars 23. Heeft brede kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf 24. Heeft brede kennis van vaktaal in de branche 25. Kan constructieve feedback geven 26. Kan (complexe) technische tekeningen en schema's lezen 27. Kan relevante arbo-, veiligheid- en milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen
--	---

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K1: Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten

P2-K1-W4 Rondt de installatiewerkzaamheden af

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		z.o.z.
		O	V	
<i>Project:</i> Projectmap (in combinatie met werk- proces W1 van P2-K1)	Bevat een getekende acceptatie van de klant. De uurregistratie en gebruikte materialen zijn volgens bedrijfsvoorschriften vastgelegd			1,9
	Bevat alle noodzakelijke gegevens voor de bedrijfsvoering / de afdeling engineering en voor het technisch dossier van de machinerichtlijn (bijvoorbeeld aanpassingen in tekeningen, meet- en testgegevens, instelwaarden)			2,3,8
	Gegevens zijn duidelijk en vakinhoudelijk correct beschreven. De juiste vaktermen zijn gebruikt			2,7
	Alle projectgegevens zijn gearhiveerd volgens het kwaliteits-systeem en procedures van het bedrijf			4-6
Aantal criteria = 4, waarvan Onvoldoende en Voldaan:				
Resultaat werkproces				
Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 3 criteria				
Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 3 criteria				
Goed = Aan <u>alle</u> criteria is Voldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd				

Opmerkingen / Toelichting / Argumentatie van de beoordeling (altijd invullen)

Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)	Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)
<p>P2-K1-W4 Rondt de installatiewerkzaamheden af</p> <p>Resultaat: Alle relevante technische gegevens zijn beschikbaar</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De Technicus Mechatronica Systemen administreert uren en materialen 2. De Technicus Mechatronica Systemen rapporteert doelmatig over de werkzaamheden en zorgt dat alle relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik 3. Hij registreert de noodzakelijke gegevens (bijvoorbeeld aanpassingen in tekeningen, meet- en testgegevens, instelwaarden) voor de bedrijfsvoering / de afdeling engineering en voor het technisch dossier van de machinerichtlijn 4. Hij archiveert projectgegevens volgens het (wel of niet vastgelegde) kwaliteitssysteem van het bedrijf en zorgt dat de gegevens volgens de afgesproken procedures zijn te vinden en te benutten 5. Alle relevante technische gegevens zijn beschikbaar 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Heeft brede kennis van het kwaliteitssysteem ende kwaliteitseisen van het eigen bedrijf 7. Heeft brede kennis van vaktaal in de branche 8. Heeft kennis van CAD tekenen 9. Kan relevante arbo-, veiligheid- en milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen
--	--

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K1: Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten

Werkprocessen		Waarvan:			Resultaat O/V/G
P2-K1-W1	Verzamelt technisch mechanische informatie				
P2-K1-W2	Installeert machines en mechatronische producten				
P2-K1-W3	Stelt af en regelt mechatronische producten in				
P2-K1-W4	Rondt de installatiewerkzaamheden af				
Totaal O:		Totaal V:		Totaal G:	

Aantal werkprocessen = 4		Resultaat Kerntaak
Onvoldoende = Een of meer werkprocessen zijn Onvoldoende		
Voldoende = Alle werkprocessen zijn Voldoende en maximaal 2 Goed		
Goed = Alle werkprocessen zijn Voldoende waarvan minstens 3 Goed		

Omrekening naar cijfers desgewenst:

Aantal werkprocessen = 4		Cijfer Kerntaak
5	= Een of meer werkprocessen zijn Onvoldoende	
6	= Alle werkprocessen zijn Voldoende waarvan maximaal 1 Goed	
7	= Alle werkprocessen zijn Voldoende waarvan 2 Goed	
8	= Alle werkprocessen zijn Voldoende waarvan 3 Goed	
10	= Alle werkprocessen zijn Goed	

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K1: Installeert en modificeert mechatronische (deel)producten

Ondertekening	Eerste beoordelaar
Naam	
Functie	
Verantwoordelijk voor beoordeling werkproces(sen)	
Datum	
Handtekening	

Ondertekening	Tweede beoordelaar
Naam	
Functie	
Verantwoordelijk voor beoordeling werkproces(sen)	
Datum	
Handtekening	

Ondertekening	Student (gezien)
Naam	
Datum	
Handtekening	