

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-K2:	Ontwerpt prototypes mechatronische producten	W1.	Verzamelt prijsgegevens en maakt een voorcalculatie
		W2.	Stelt documentatiepakketten samen voor het ontwerp van mechatronische apparaat of machine
		W3.	Assisteert bij het testen van prototypes van mechatronische producten

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K2: Ontwerpt prototypes mechatronische producten

P2-K2-W1	Verzamelt prijsgegevens en maakt een voorcalculatie
-----------------	------------------------------------------------------------

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		Z.O.Z.
		O	V	
<i>Product:</i> Projectmap (in combinatie met werk- proces W2 van P2-K2)	Bevat de opgevraagde gegevens voor de voorcalculatie. Ge- gevens zijn relevant			1,5
	Bevat alle afspraken over de productrealisatie en de kosten. Deze zijn nauwkeurig vastgelegd en passen binnen de be- steedbare ruimte vanuit het bedrijf voor inkoop of zelf maken			4-7, 9,16
	Bevat de voorcalculatie van de realisatiekosten voor het pro- totype. Kosten zijn in totaal en per post inzichtelijk. Bevat alle gegevens die het bedrijf vereist voor het opstellen van een offerte. Berekeningen zijn correct. Nederlandse en Duitsta- lige documentatie zijn correct geïnterpreteerd			1-3, 8-15
<i>Eindgesprek:</i> Toelichten van keuzes voor inkoop of zelf maken en producten/ diensten van het bedrijf	Beargumenteert op basis waarvan keuzes worden gemaakt voor inkoop of zelf maken. Uit motivatie blijkt dat bedrijfsre- gels over inkoop/zelf maken correct worden toegepast			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-K2-W1 Verzamelt prijsgegevens en maakt een voorcalculatie</p> <p>Resultaat: Een kostenberekening van de realisatie van het product of systeem en afspraken betreffende realisatie</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De Technicus Mechatronica Systemen verzamelt prijsgegevens en maakt daarmee (deel)kostencalculaties 2. Hij maakt een voorcalculatie van de realisatiekosten, die als referentie dient voor een offerte 3. Hij maakt de kosten in totaal en per post inzichtelijk 4. Hij 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 5. Hij overlegt over de voorcalculatie met andere afdelingen en zijn leidinggevende 6. De Technicus Mechatronica Systemen raadpleegt afdeling(en) die het product of systeem gaan realiseren en overlegt met zijn leidinggevende en maakt haalbare afspraken 7. Hij legt afspraken betreffende realisatiekosten vast 8. De Technicus Mechatronica Systemen kan ook de berekeningen controleren van kostencalculaties en offertes 9. Een kostenberekening van de realisatie van het product of systeem en afspraken betreffende realisatie 	<ol style="list-style-type: none"> 10. 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 en specialistische kennis van montage-technieken Heeft kennis van monteren en samenstellen van elektrische producten 12. Heeft brede kennis van besturings- en aandrijftechniek 13. Heeft brede kennis van elektrotechnische installaties 14. Heeft brede en specialistische kennis van verbindingstechnieken 15. Heeft brede kennis van vaktaal in de branche Kan documentatie in de Duitse taal lezen 16. Heeft brede kennis van producten en diensten van het eigen bedrijf
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K2: Ontwerpt prototypes mechatronische producten

P2-K2-W2 **Stelt documentatiepakketten samen voor het ontwerp van mecha- tronische machine**

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		Z.O.Z.
		O	V	
<i>Product:</i> Projectmap (in combinatie met werk- proces W1 van P2-K2)	Is ordelijk en systematisch ingedeeld. De indeling van het documentatiepakket voldoet aan de kwaliteitseisen van het 'eigen' bedrijf			14,15, 21
	Bevat een stuklijst en gemaakte berekeningen. Gekozen mechanische onderdelen, elektrische componenten en materialen voldoen aan de eisen en wensen van de klant. Hoeveelheden kloppen			6-8, 16
	Bevat het ontwerp van mechatronische apparaat of machine. Hierin zijn alle maatvoeringen en toleranties correct aangegeven. Tekenaar voldoet aan de normen en bedrijfsprocedures			1-4, 9,10, 17-20, 22
	Bevat de functie van nieuwe/onbekende onderdelen met de mogelijke effecten van veranderingen aan het apparaat of machine. Bevat mogelijke oplossingen voor niet-standaard werkmethoden. De beschreven effecten zijn een logisch gevolg van de nieuwe en/of onbekende onderdelen. Oplossingen zijn vakinhoudelijk correct			5,11, 12, 17-20
<i>Presentatie:</i> Ontwerpen, werkmethoden en toelichting van de keuzes voor oplossen problemen	Verantwoordt welke ontwerpen zijn besproken in overleg met afdelingen en leidinggevende en waarom keuzes zijn gemaakt. Laat voldoende vakkenis blijken over passende werkmethoden voor de werkopdracht			11-13, 17-20
Aantal criteria = 5, waarvan Onvoldoende en Voldaan:				
Resultaat werkproces				
Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 4 criteria				
Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 4 criteria				
Goed = Aan álle 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-K2-W2 Stelt documentatiepakketten samen voor het ontwerp van mechatronische apparaat of machine	
Resultaat: Een documentatiepakket van een ontwerp van een mechatronische apparaat of machine	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De Technicus Mechatronica Systemen ontwikkelt in de opdrachtfase het ontwerp van mechatronische apparaat of machine verder uit 2. Hij maakt een detaillering van het ontwerp van het apparaat of machine door maatvoeringen en toleranties te bepalen 3. Daarbij maakt hij gebruik van gangbare normen voor de machinebouw 4. De Technicus Mechatronica Systemen toont technisch inzicht en gevoel voor afmetingen en verhoudingen bij het samenstellen van documentatiepakketten voor het maken van mechatronische apparaten en of machines 5. Hij bepaalt de functie van nieuwe en/of onbekende onderdelen en geeft aan wat de mogelijke effecten zijn van veranderingen aan (onderdelen van) het apparaat of machine 6. Hij maakt een stuklijst van mechanische onderdelen en elektrische componenten en benodigde materialen 7. Ten behoeve van het tekenwerk maakt hij eenvoudige berekeningen met betrekking tot hoeveelheid materialen en materiaalsterkten 8. Hij maakt de juiste keuze ten aanzien van hoeveelheden materialen en materiaalsterkten om te voldoen aan de eisen en wensen van de klant 9. Hij controleert gemaakte tekeningen volgens geldende normen en bedrijfsprocedures 10. Vervolgens controleert hij de tekening op juistheid en volledigheid 11. Hij overlegt met de leidinggevende en/of de verantwoordelijke persoon bij twijfel of bijzonderheden 12. Hij dient voorstellen in bij problemen die niet met standaard werkmethoden kunnen worden opgelost 13. Hij biedt vakkundige oplossingen aan voor machinebouwproblemen die niet met standaardwerkmethoden kunnen worden opgelost 14. Hij maakt op een ordelijke en systematische manier een documentatiepakket van het mechatronisch apparaat of de machine dat voldoet aan de kwaliteitseisen van het bedrijf 15. Een documentatiepakket van een ontwerp van een mechatronische apparaat of machine 	<ol style="list-style-type: none"> 16. Heeft kennis van materialen en middelen voor het vervaardigen, testen, installeren, onderhouden en samenbouwen van (deel)producten en machines 17. Heeft brede en specialistische kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede en specialistische kennis van montage-technieken 18. Heeft brede kennis van besturings- en aandrijftechniek 19. Heeft brede kennis van elektrotechnische installaties 20. Heeft brede en specialistische kennis van verbindingstechnieken Heeft kennis van constructieleer Heeft kennis van monteren en samenstellen van elektrische producten 21. Heeft brede kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf 22. Heeft kennis van CAD-tekenen Kan (complexe) technische tekeningen en schema's lezen Kan technische tekeningen en schema's lezen
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Kerntaak P2-K2: Ontwerpt prototypes mechatronische producten

P2-K2- Assisteert bij het testen van prototypes van mechatronische producten

Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	Beoordeling		z.o.z.
		O	V	
<i>Observatie:</i> Gezamenlijk testen van prototype	→ Voert testhandelingen uit en leest meetapparatuur af. Werkt volgens werkinstructies, geldende normen en mondelinge aanwijzingen. Controleert zijn werk zorgvuldig en stelt het waar nodig bij			1,3, 7-14, 15,16
	Werkt effectief en efficiënt samen met de verantwoordelijk tester. Levert een vakkundige bijdrage ten aanzien van de keuze voor uit te voeren testhandelingen			2,5,6, 10
	Gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt. Gaat er zorgvuldig mee om			4,10
	Werkt volgens regels van arbo, veiligheid en milieu			8,17
Aantal criteria = 4, waarvan Onvoldoende en Voldaan:				
Resultaat werkproces				
Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 3 criteria en/of aan 1 cruciale (→)				
Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 3 criteria inclusief 1 cruciale (→)				
Goed = Aan álle 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-K2-W3 Assisteert bij het testen van prototypes van mechatronische producten	
Resultaat: Een correct werkend product	

<ol style="list-style-type: none"> 1. De Technicus Mechatronica Systemen verleent assistentie aan de programmeur, besturingstechnicus en/of elektrotechnicus bij het testen van prototypes van mechatronische producten met zeer hoge nauwkeurigheidseisen zodat er een correct werkend product wordt afgeleverd 2. Hij vertaalt algemene verzoeken van de verantwoordelijke tester naar uit te voeren testhandelingen die hij uitvoert 3. Hij verleent assistentie bij het testen van het ontwerp van mechatronische producten 4. Hij gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om assistentie te verlenen bij het testen van het ontwerp 5. De Technicus Mechatronica Systemen stemt af, raadpleegt en werkt effectief en efficiënt samen met een collega die de leiding heeft bij het testen van het ontwerp 6. Hij doet voorstellen aan de verantwoordelijke tester 7. Hij voert op aanwijzingen van de tester handelingen uit (bijvoorbeeld montage- en afstelhandelingen, dingen vast- of tegenhouden) en leest meetapparatuur af 8. Hij test het ontwerp volgens tekeningen, geldende normen, gegeven aanwijzingen van leidinggevende en regels van arbo, veiligheid en milieu 9. Een correct werkend product 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Heeft brede en specialistische kennis van meet- en controlegereedschappen Heeft kennis van materialen en middelen voor het vervaardigen, testen, installeren, onderhouden en samenbouwen van (deel)producten en machines Kan meet-, instel-, test- en controleapparatuur toepassen Kan meetvaardigheden toepassen 11. Heeft brede en specialistische kennis van mechatronische producten/installaties Heeft brede en specialistische kennis van montage-technieken Heeft kennis van monteren en samenstellen van elektrische producten Heeft specialistische kennis van inregelen en afstellen machines voor mechatronische producten Kan installeren Kan onderdelen en componenten bewerken en monteren 12. Heeft brede kennis van besturings- en aandrijftechniek Heeft brede kennis van elektromagnetische compatibiliteit (EMC) Heeft brede kennis van elektrotechnische installaties 13. Heeft brede en specialistische kennis van verbindingstechnieken 14. Heeft brede kennis van meet- en regeltechniek Heeft kennis van instellen van elektrotechnische producten en systemen 15. Heeft kennis van instructietechnieken 16. Kan (complexe) technische tekeningen en schema's lezen Kan technische tekeningen en schema's lezen 17. Heeft brede kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kan relevante arbo-, veiligheid- en milieuregels en bedrijfsvoorschriften toepassen Kan persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen Kan speciale schoonmaakmiddelen toepassen
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K2: Ontwerpt prototypes mechatronische producten

Werkprocessen		Waarvan:		Resultaat O / V / G	
P2-K2-W1	Verzamelt prijsgegevens en maakt een voorcalculatie				
P2-K2-W2	Stelt documentatiepakketten samen voor het ontwerp van mechatronische apparaat of machine				
P2-K2-W3	Assisteert bij het testen van prototypes van mechatronische producten				
Totaal O:		Totaal V:		Totaal G:	

Aantal werkprocessen = 3		Resultaat Kerntaak
Onvoldoende = Een of meer werkprocessen zijn Onvoldoende		
Voldoende = Alle werkprocessen zijn Voldoende en maximaal 1 Goed		
Goed = Alle werkprocessen zijn Voldoende waarvan minstens 2 Goed		

Omrekening naar cijfers desgewenst:

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

Student		BPV-bedrijf	
Studentnummer			

Technicus Mechatronica Systemen 25344

Kerntaak P2-K2: Ontwerpt prototypes mechatronische 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	