Formulier Beoordeling Proeve van Bekwaamheid v.a. cohort 2015

Technicus Engineering, crebo 25297

Naam student:	
Inschrijfnummer:	
ROC en contactpersoon ROC:	/
BPV-bedrijf en contactpersoon:	/
Kwalificatiedossier	Middenkader Engineering
Kwalificatie	Technicus Engineering
Cohort	Vanaf 2015
Crebonummer	25297
Niveau	4

Kerntaak en werkprocessen			Basisdeel
Kerntaak B1-K1:	Ontwerpt producten of systemen	W1. W2. W3. W4.	Verzamelt en verwerkt ontwerpgegevens Werkt ontwerpen uit Kiest materialen en onderdelen Maakt een kostenberekening

De basis voor dit formulier is gelegd binnen de samenwerkingsprojecten van ROC's, bedrijven, InstallatieWerk, OTIB/RBPI, Uneto-VNI en Batouwe Arnhem in de provincies Gelderland, Overijssel en Zuid-Holland, waarna het format is overdragen aan de Stichting *Examenservice* MEI.

Het formulier kwam mede tot stand met inzet en financiering van de deelnemers van Examenservice MEI en de opleidings- en ontwikkelingsfondsen OOM en OTIB.

Formulier Beoordeling Proeve van Bekwaamheid - Informatie

Het examen van de opleiding bestaat uit een of meer Proeven van Bekwaamheid. Hiermee sluit je het beroepsgerichte deel van de opleiding af. Door het uitvoeren van een Proeve van Bekwaamheid laat je zien dat je de kennis, de vaardigheden en het gedrag bezit die je nodig hebt als beginnende beroepsbeoefenaar.

Tijdens de uitvoering van de Proeve van Bekwaamheid word je beoordeeld met het Formulier Beoordeling Proeve van Bekwaamheid. Per Kerntaak is er een formulier.

Een Kerntaak bestaat uit een aantal werkprocessen. leder werkproces heeft in het beoordelingsformulier een eigen pagina. Per werkproces kun je op de voorkant lezen:

- wat er wordt beoordeeld en hoe dit gebeurt (onder het kopje Beoordelingsvorm);
- wat de beoordelingscriteria zijn (onder het kopje Beoordelingscriteria).

De cijfertjes achter een beoordelingscriterium verwijzen naar de achterkant van de pagina. Daar staat welke kennis, vaardigheden en gedrag bij een beoordelingscriterium horen.

Je wordt op verschillende momenten op verschillende manieren door meer mensen beoordeeld.

Beoordeling van een Beoordelingscriterium

De beoordelaars beoordelen elk Beoordelingscriterium met een **O**nvoldoende of **V**oldaan:

- Onvoldoende = je prestatie is onder het vereiste niveau. Je hebt niet voldaan aan het criterium. Er zijn veel tekortkomingen. Er zijn veel verbeterpunten
- Voldaan = je prestatie is op het vereiste niveau. Je hebt voldaan aan het criterium. Er zijn geen of minimale verbeterpunten

Als je een onvoldoende beoordeling krijgt, legt de beoordelaar uit waarom dat zo is.

Beoordeling van een werkproces

De beoordelaars beoordelen elk werkproces met een Onvoldoende, Voldoende of Goed:

- Onvoldoende = je hebt niet Voldaan aan minstens 75% van de beoordelingscriteria en/of je hebt niet voldaan aan de cruciale criteria, herkenbaar aan de rode pijltjes (→)
- **Voldoende** = je hebt Voldaan aan minstens 75% van de beoordelingscriteria én je hebt Voldaan aan alle cruciale beoordelingscriteria, herkenbaar aan de rode pijltjes (→)
- **Goed** = je prestatie in het werkproces is uitstekend en ligt boven het vereiste niveau. Je hebt ruimschoots Voldaan aan **álle** beoordelingscriteria.
 - Er zijn voor het gehele werkproces geen of minimale verbeterpunten.

Beoordeling van een Kerntaak:

De beoordelaars beoordelen elke Kerntaak met een Onvoldoende, Voldoende of Goed:

- **Onvoldoende** = je hebt niet voor alle werkprocessen een Voldoende
- **Voldoende** = je hebt voor alle werkprocessen minstens een Voldoende en maximaal 50% van de werkprocessen is Goed
- **Goed** = je hebt voor alle werkprocessen minstens een Voldoende en meer dan 50% van de werkprocessen is Goed.

In de Informatie voor de student, die bij dit formulier hoort, kun je uitgebreid lezen over hoe de Proeve van Bekwaamheid wordt beoordeeld.

Student	BPV-bedrijf	
Studentnummer		

Kerntaak B1-K1: Ontwerpt producten of systemen

B1-K1-W1 Verzamelt en verwerkt ontwerpgegevens

		Beoor	Z.	
Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	0	V	Z.0.Z.
Observatie: Verzamelen en verwerken	Verzamelt alle relevante ontwerpgegevens en alle behoeften en wensen van de klant/opdrachtgever			2,5, 10-12
van ontwerpgegevens	Controleert bij klant en leidinggevende of ontwerpgegevens compleet en juist zijn. Communiceert klantgericht zonder het bedrijfsbelang uit het oog te verliezen			7,8, 10,14
Product: Projectmap (in combinatie met werk-	Bevat alle relevante Nederlandstalige en Engelstalige ont- werpgegevens met bronvermelding (zoals een programma van eisen, de wensen/behoeften van de klant/opdrachtgever, tekeningen, schema's, ingeschakelde derden)			1,2, 12,13
proces W2, W3 en W4 van B1-K1)	De ontwerpgegevens zijn volgens de geldende bedrijfs- voorschriften verwerkt en geregistreerd			6, 9,10
	Bevat een schriftelijke analyse van zowel de ontwerpgegevens als de wensen van de klant/opdrachtgever. Alle relevante gegevens zijn verwerkt in de analyse			3,4, 12,15
	Bevat een motivatie van gemaakte componenten- en systeemkeuzes en de realisatiemogelijkheid van de wensen/behoeften			8,12, 15
Eindgesprek: Aansluiting van ontwerp op klantwensen, uitvoerbaar-	Motiveert waarom het ontwerp wel/niet aansluit op de bijbe- horende behoeften/eisen van de opdrachtgever. Gebruikt lo- gische argumenten			1,12
heid van klantwensen (in combinatie met werk- proces W2 en W4 van B1- K1)	Beargumenteert welke mogelijkheden er zijn om de eisen/be- hoeften van de klant/opdrachtgever te verwerken in het ont- werp. Legt, indien van toepassing, uit waarom sommige ei- sen/behoeften niet realiseerbaar zijn. Toont hierbij technisch inzicht			3-5, 11,12
Aa	antal criteria = 8, waarvan Onvoldoende en Voldaan:			
		Resulta	aat werk	proces
	oldaan aan 6 criteria en/of aan 1 cruciale (→)			
	an minstens 6 criteria inclusief 1 cruciale (→)			
Goed = Aan alle criteria is V	oldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd			

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

Omschrijv (tekst uit K	ng, gedrag en resultaat D)	Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)		
B1-K1-W	/1 Verzamelt en verwerkt ontwerpgegevens			
Resultaat:	Ontwerpgegevens zijn beschikbaar			

- De Technicus Engineering onderzoekt de behoeften van de doelgroep zelf of schakelt deskundigen in
- Hij verzamelt ontwerpgegevens (bijvoorbeeld een programma van eisen) en controleert of de ontwerpgegevens toereikend zijn
- De Technicus Engineering verzamelt en analyseert ontwerpgegevens grondig en naar betekenis
- Hij combineert verschillende soorten gegevens uit verschillende bronnen tot de juiste en complete ontwerpgegevens
- Hij inventariseert de behoefte van de klant in relatie tot de mogelijkheden
- Hij verwerkt en registreert de ontwerpgegevens volgens de geldende bedrijfsvoorschriften.
 Hij verwerkt en registreert de gegevens
- 7. Hij stemt af met de klant en leidinggevende
- Hij legt ontwerpgegevens voor aan klant en leidinggevende om vast te stellen of ze compleet en juist zijn
- 9. Ontwerpgegevens zijn beschikbaar

- Heeft brede kennis van de branche, producten en diensten van de organisatie (bedrijf)
 Heeft brede kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- Heeft brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- 12. Heeft brede vakkennis op werkgebieden zoals werktuigbouwkunde, elektrotechniek, installatietechniek of mechatronica
 Kan technische tekeningen en schema's lezen Kan technische werkzaamheden uitvoeren op gebieden zoals werktuigbouwkunde, elektrotechniek, installatietechniek of mechatronica
- 13. Kan Engelstalige instructies lezen
- 14. Kan klantgericht communiceren
- 15. Kan relevante (NEN-ISO) normen hanteren

Student	BPV-bedrijf	
Studentnummer		

Kerntaak B1-K1: Ontwerpt producten of systemen

B1-K1-W2 Werkt ontwerpen uit

		Beoordeling		Z.
Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	0	V	Z.0.Z.
Observatie: Uitwerken (deel)ontwerp	Maakt een ontwerp van het product, het systeem of de instal- latie op basis van ontwerpgegevens. Werkt volgens de be- drijfsvoorschriften en volgens beproefde methoden. Gebruikt zo nodig een (CAD) computerprogramma			1-3, 6,10
	Stemt de (on)mogelijkheden van het ontwerp tijdig en regel- matig af met interne en/of externe medewerkers			4,5,8
Product: Projectmap, tekeningen (in combinatie met werk- proces W1, W3 en W4 van	Bevat vakkundige schetsen en/of (CAD) ontwerptekeningen van het product, het systeem of de installatie. Deze zijn conform bedrijfsvoorschriften en wettelijke eisen uitgewerkt. Wensen en eisen (ruimtelijke eisen, kwaliteitseisen, ontwerpeisen en wettelijke eisen) zijn verwerkt			1-3,6, 7,9,10, 12
B1-K1)	Bevat alle benodigde vaktechnische informatie/toelichtingen bij het ontwerp. Nederlandstalige en Engelstalige instructies zijn hierin verwerkt			10-12
Product: Projectmap, verslagen (in combinatie met werk-	Bevat alle relevante verslagen van de werkoverleggen, actie- lijsten en werkafspraken. Hieruit blijkt dat er tijdig en regel- matig over het ontwerp is overlegd met interne en/of externe collega's			4,5, 10
proces W1, W3 en W4 van B1-K1)	Verslagen vermelden te verwachten problemen/kritische punten ten aanzien van uitvoerbaarheid. Gemaakte keuzes en betrokkenen daarbij zijn vastgelegd. Hieruit blijkt voldoende brede vakkennis			4,10
Eindgesprek: Toelichten keuzes; Normen en voorschriften	Licht de gemaakte keuzes voor het ontwerp van het product of systeem toe aan de hand van de belangrijkste ontwerpge- gevens en specificaties. Toont technisch inzicht			3,10
(in combinatie met werk- proces W1 en W4 van B1- K1)	Verklaart het ontwerp aan de hand van de belangrijkste nor- men en voorschriften. Toont inzicht in de voor het ontwerp relevante normen			6,12
Aa	intal criteria = 8, waarvan Onvoldoende en Voldaan:			
		Resulta	aat werk	proces
	ldaan aan 6 criteria en/of aan 1 cruciale (→)			
	nan minstens 6 criteria inclusief 1 cruciale (→)			
Goed = Aan alle criteria is V	oldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd			

Z.O.Z.

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

Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)		Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)		
B1-K1-W2	B1-K1-W2 Werkt ontwerpen uit			
Resultaat:	Deel)ontwerpen van producten, systemen of installaties zijn uitgewerkt			

- De Technicus Engineering werkt ontwerpgegevens uit tot (deel)ontwerpen van producten, systemen of installaties
- Bij het uitwerken gebruikt hij zo nodig (CAD) computerprogramma's
- Hij neemt informatie betreffende vakspecifieke ruimtelijke en ontwerpeisen in zich op, begrijpt constructies en toont technisch inzicht bij het uitwerken van ontwerpen
- 4. Hij signaleert (on)mogelijkheden en overlegt met interne en/of externe medewerkers
- De Technicus Engineering stemt de (on)mogelijkheden van het ontwerp tijdig en regelmatig af met interne en/of externe medewerkers
- Hij maakt een ontwerp volgens beproefde methoden en richtlijnen
- (Deel)ontwerpen van producten, systemen of installaties zijn uitgewerkt

- Heeft brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- 9. Heeft brede kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- Heeft brede vakkennis op werkgebieden zoals werktuigbouwkunde, elektrotechniek, installatietechniek of mechatronica
 Kan technische tekeningen en schema's lezen Kan tekeningen maken en aanpassen
- 11. Kan Engelstalige instructies lezen
- 12. Kan relevante (NEN-ISO) normen hanteren

Student	BPV-bedrijf	
Studentnummer		

Kerntaak B1-K1: Ontwerpt producten of systemen

B1-K1-W3 Kiest materialen en onderdelen

		Beoor	Z.	
Beoordelingsvorm	Beoordelingscriteria	0	V	Z.0.Z.
Product: Projectmap	Bevat een materiaal- en onderdelenlijst die aansluit bij de eisen en wensen die aan het product, het systeem of de instalatie worden gesteld			4-7
(in combinatie met werk- proces W1, W2 en W4 van B1-K1)	Bevat aannemelijke alternatieven voor gekozen materia- len/onderdelen met toelichting van de voor- en nadelen van deze materialen/onderdelen			2,6,7
	Bevat een beschrijving die toelicht hoe de gekozen onderdelen en materialen aansluiten bij de eisen, wensen en mogelijkheden			1,2, 6,7
	Bevat een motivatie van de gemaakte keuzes op basis van prijs, kwaliteit, veiligheid en bedrijfsvoorschriften			3,6,7
Aa	antal criteria = 4, waarvan Onvoldoende en Voldaan:			
			at werk	proces
Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 3 criteria				
Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 3 criteria				
Goed = Aan álle criteria is Voldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd				

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

Hij maakt materiaal- en onderdelenlijsten
 Materiaal- en onderdelenlijsten zijn gereed

	Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)		(tekst uit KD)	
B1-K1-W3 Kiest materialen en onderdelen				
F	Resultaat: Materiaal- en onderdelenlijsten zijn gereed			
1	lijkheden (icus Engineering inventariseert eisen, moge- en wensen betreffende de benodigde materi- nderdelen voor het ontwerp	6.	Heeft brede kennis van de materialen en middelen die bij het werk worden toegepast
2	2. Hij maakt voor	daarin keuzes en stelt zo nodig alternatieven	7.	Heeft brede vakkennis op werkgebieden zoals werktuigbouwkunde, elektrotechniek, installatietechniek of mechatronica Kan technische werkzaamheden uitvoeren op gebie-
3		icus Engineering maakt op basis van het ont- liteit en prijs een juiste keuze voor materia- derdelen		den zoals werktuigbouwkunde, elektrotechniek, instal- latietechniek of mechatronica

Student	BPV-bedrijf	
Studentnummer		

Kerntaak B1-K1: Ontwerpt producten of systemen

B1-K1-W4 Maakt een kostenberekening

	Beoordelingscriteria		Beoordeling			
Beoordelingsvorm			V	z.o.z.		
Observatie: Overleggen met collega's/	Wint bij collega's en leidinggevende informatie in ten behoeve van de voorcalculatie. Benadert de juiste personen			1		
leidinggevende	Doet haalbare voorstellen voor realisatie van het ontwerp en stelt, indien nodig, vragen om de benodigde informatie te krij- gen. Gebruikt de juiste vaktermen			5,6, 9		
Product: Projectmap	→ Bevat een nauwkeurig en volledig kostenoverzicht van directe en indirecte realisatiekosten. De realisatiekosten zijn in totaal en per post inzichtelijk			2-4, 7,8		
(in combinatie met werk- proces W1, W2 en W3 van B1-K1)	Bevat de gemaakte afspraken over realisatiekosten. Deze zijn vastgelegd volgens bedrijfsrichtlijnen			4,7		
	Bevat een verslag met duidelijke aantekeningen van het overleg met collega's over de realisatie, haalbaarheid en te verwachten kosten. Vermeldt de geraadpleegde collega's			5,6		
Eindgesprek: Kostenopbouw (in combinatie met werk-proces W1 en W2 van B1-K1) Beargumenteert waaruit de kosten van het product of systeem zijn opgebouwd en waarom deze kosten moeten worden gemaakt. Toont vaktechnisch inzicht				3,10		
Aa	Aantal criteria = 6, waarvan Onvoldoende en Voldaan:					
Resultaat werkproc						
	Onvoldoende = Er is <u>niet</u> Voldaan aan 5 criteria en/of aan 1 cruciale (→)					
	Voldoende = Er is Voldaan aan minstens 5 criteria inclusief 1 cruciale (→)					
Goed = Aan álle criteria is Voldaan én het werkproces is uitstekend uitgevoerd						

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

Omschrijving, gedrag en resultaat (tekst uit KD)		Benodigde vakkennis en vaardigheden (tekst uit KD)
B1-K1-W4	-K1-W4 Maakt een kostenberekening	
Resultaat:	Kostengegevens voor de offerte en afspraken betreffende realisatie zijn vastgelegd	

- De Technicus Engineering raadpleegt afdeling(en) die het product of systeem gaan realiseren om voorcalculatiegegevens te verzamelen.
 De Technicus Engineering raadpleegt afdeling(en) om de juiste voorcalculatiegegevens te verzamelen
- 2. Hij maakt een voorcalculatie van de realisatiekosten, die als referentie voor offerte dient
- 3. Hij maakt de kosten in totaal en per post inzichtelijk
- Hij legt kostenberekeningen en afspraken betreffende productrealisatie vast volgens bedrijfsrichtlijnen
- Hij overlegt met zijn leidinggevende en maakt afspraken over de realisatiekosten en legt ze vast
- Hij overlegt met zijn leidinggevende over haalbare afspraken betreffende realisatiekosten
- Kostengegevens voor de offerte en afspraken betreffende de realisatie zijn vastgelegd

- Heeft brede kennis van de branche, producten en diensten van de organisatie (bedrijf)
 Heeft brede kennis van het kwaliteitssysteem en de kwaliteitseisen van het eigen bedrijf
- Heeft brede kennis van gebruikelijke vaktermen binnen de branche
- Kan technische werkzaamheden uitvoeren op gebieden als werktuigbouwkunde, elektrotechniek, installatietechniek of mechatronica

Student	BPV-bedrijf	
Studentnummer		

Kerntaak B1-K1: Ontwerpt producten of systemen

Werkprocessen			Waa	rvan:		Resultaat O/V/G
B1-K1-W1	Verzamelt en verwerkt ontwerpgegevens					
B1-K1-W2	Werkt ontwe	Werkt ontwerpen uit				
B1-K1-W3	Kiest materialen en onderdelen					
B1-K1-W4	Maakt een kostenberekening					
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		

	Eerste beoordelaar				
Ondertekening	Verklaart hierbij tevens dat hij de beoordeelde producten heeft gecontroleerd op authenticiteit				
Naam					
Functie					
Verantwoordelijk voor beoordeling werkproces(sen)	1 2 3 4				
Datum					
Handtekening					

Ondertekening	Tweede beoordelaar
	Verklaart hierbij tevens dat hij de beoordeelde producten heeft gecontroleerd op authenticiteit
Naam	
Functie	
Verantwoordelijk voor beoordeling werkproces(sen)	1 2 3 4
Datum	
Handtekening	

Ondertekening	Student (gezien)
	Verklaart hierbij tevens dat de beoordeelde producten authentiek zijn (door hem/haar zelf gemaakt)
Naam	
Datum	
Handtekening	