

Formulier Opdracht Proeve van Bekwaamheid

Naam student		Brian Ghoerahoe
Studentnummer		99058020
Opleiding	Kwalificatiedossier	Middenkader Engineering
	Kwalificatie	Technicus Engineering
	Cohort	Vanaf 2015
	Crebonummer	25297
	Niveau	4
	Uit te voeren Kerntaak/Kerntaken	B1-K1 Ontwerpt producten of systemen B1-K2 Begeleidt werk P1-K1 Bereidt werk voor
ROC	ROC	Da Vinci College Dordrecht
	Contactpersoon ROC	Arjan Kamberg
	Telefoonnummer contactpersoon	+31 6 39 26 89 27
	E-mailadres contactpersoon	akamberg@davinci.nl
BPV-bedrijf	Naam bedrijf	Rubber Design BV
	Adres	Industrieweg 21 2995 BE Heerjansdam
	Plaats	Heerjansdam
	Praktijkbegeleider/Contactpersoon	J. van Sliedregt
	Functie praktijkbegeleider	Technical Manager R&D
	Telefoonnummer praktijkbegeleider	078 6778778 door verbinden naar Jaco van Sliedregt
	E-mailadres praktijkbegeleider	Jvs@rubberdesign.nl

Afnamecondities		
Locatie afname	Industrieweg 21	
Start- en einddatum afname	April 2023	Juni 2023
Tijdsduur	De tijd voor de totale opdracht bedraagt 220 uur alle kerntaken zullen binnen die uur klaar zijn.	

Beoordelaars	
Beoordelaar 1	J. van Sliedregt
Functie beoordelaar 1	Technical Manager R&D
Beoordelaar 2	M. Koorensaar
Functie beoordelaar 2	Docent Da Vinci College.

De opdrachtomschrijving	
<p>Naam opdracht <i>Geef de opdracht een naam. Dit kan bijvoorbeeld het ordernummer zijn, maar ook een naam die aansluit bij de inhoud</i></p>	<p>Uitbreiding van de draagbare coördinaten meetmachine (CMM).</p>
<p>Context <i>Beschrijf kort de situatie/omstandigheden/omgeving waarin de opdracht wordt uitgevoerd en met wie wordt gecommuniceerd, afgestemd en/of samengewerkt</i></p> <p>De meetopstelling moet voor zorgen dat de producten snel en nauwkeurig worden gepositioneerd.</p>	<p>Bij Rubber Design voer je 2 opdrachten uit. De eerste opdracht bestaat uit het uitvoeren van metingen en het positioneren van de producten die gemeten moeten worden met de Faro Arm CMM (Draagbare coördinaten meetmachine). Dit wordt gecommuniceerd met mijn stagebegeleider en collega. De Faro arm is aangeschaft om metingen die je handmatig aan het doen ben het online te maken. Alle gemeten producten die je meet wordt dan een pdf van gemaakt en word online opgeslagen.</p> <p>Als sub opdracht moet er een code geschreven worden voor de Faro arm. Er moet een code geschreven in (Macro Script Control Language) hierdoor moet er een teller mee gaan lopen met de hoeveelheid producten die gemeten moet worden. De tweede opdracht moet er een meet stelling ontwikkeld worden waarmee producten snel en nauwkeurig gepositioneerd kan worden.</p> <p>Opdracht 1. Ontwerp maken en werk voorbereiden [B1-K1 P1-K1] Voor een opdrachtgever werk je het tekeningenpakket uit voor het ontwerp van [de meet opstelling voor de Faro arm]. Daarvoor voer je het nodige overleg en maak je twee materialen-/onderdelenlijsten. De eerste materialen-/onderdelenlijst maak je conform bestek. Bij de tweede materialen-/onderdelenlijst vervang je een deel van de materialen en/of onderdelen om. [De tweede materiaallijst is om de investering kosten zo min mogelijk te maken. Ten slotte maak je een kostenberekening, planning en een projectrapportage.</p> <p>[De Faro arm is een CMM waarmee producten gemeten kunnen worden aan de hand van een point cloud methode. De meetklemmen voor de Faro Arm zou ervoor zorgen dat de producten netjes vastzitten zodat er geen beweging in zit. Daarvoor komt er een klem maar die moet als eerst ontworpen worden en moet voldoen aan de eisen/wensen van het bedrijf.</p> <p>Als sub opdracht voor opdracht 1 moet er een code geschreven worden voor de Faro arm. Wij krijgen een batch met aantal meet producten. Als er een aantal is van 550 producten worden er 80 gemeten en moet er dan een teller lopen die het aantal aangeeft en dan een stop zet na de 80. Soms kunnen wij minder producten krijgen als bijv. 280 meet producten daarvan moeten er 32 stuks gemeten worden dan moet de teller tot 32 gaan en dan een stop gezet worden.</p> <p>Opdracht 2 bestaat uit het begeleiden van mijn collega. Het ontworpen project wordt dan in het tekenprogramma gezet en zou dan doe aan de eisen/wensen van het bedrijf. De meetopstelling voor de producten zouden zo nauwkeuring mogelijk geplaatst kunnen worden zodat de producten goed gemeten kunnen worden.</p> <p>Opdrachtgever Jaco van Sliedregt. Uitvoerder Brian Ghoerahoe.</p>

De opdrachtomschrijving	
	<p>Opdracht 2. Begeleiden [B1-K2] van een [klemmen voor de Faro arm.] -proces</p> <p>Je begeleidt een stagiair (Sam van het davinci College, werktuigbouwkunde) om productietekeningen die ik heb gemaakt uit te breiden. Ik zorg ervoor dat mijn collega goede instructies krijgt waar onder het vakinhoudelijk is, duidelijke en correcte instructies en adviezen.</p> <p>Je bereidt het werk voor en organiseert en begeleidt de uitvoering van het werk. Je zorgt ervoor dat het werk volgens de gestelde kwaliteitseisen, binnen het afgesproken budget en op de afgesproken datum wordt opgeleverd.</p>
<p>Resultaat</p> <p><i>Beschrijf het resultaat dat door de student met deze opdracht moet worden bereikt</i></p>	<p>Het eindresultaat is bereikt wanneer je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een ontwerp hebt gemaakt en de uit te voeren werkzaamheden daarvoor hebt voorbereid; - Collega('s) hebt begeleid bij het [ontwerp] -proces; - Collega('s) hebt begeleid bij het onderhoudswerk; - De projectmap compleet hebt gemaakt.
<p>Tijdsplanning/Urenplanning</p> <p><i>Motiveer de tijdsplanning (wanneer wat te doen en de benodigde hoeveelheid uren). Vermeld of de opdracht past binnen de tijd die ervoor beschikbaar is</i></p>	<p>De tijd voor de totale opdracht bedraagt 220 uur.</p> <p>Je krijgt inclusief voorbereiding ongeveer:</p> <p>160 Uur voor het maken van een ontwerp en voorbereiding; [B1-K1 P1-K1]</p> <p>60 uur Uur voor het begeleiden van het ontwerpproces [B1-K2]</p>
<p>Bijlagen</p> <p><i>Som de bijlagen op die van toepassing zijn (bijvoorbeeld een werktekening)</i></p>	<p>Opdracht specifieke bijlagen 1. [Materialen/onderdelen] 2. [werkplanning]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtlijnen en vakspecifieke, ruimtelijke en ontwerpseisen - Klantspecificaties/kwaliteitseisen - Engelstalige informatie - Technische documentatie van Faro arm Rubber Design. - Onderhoudsopdracht - Materialen-/onderdelenlijst - Werkplanning - indeling <p>Bedrijfsspecifieke bijlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Format/formulier voor uitwerking planningsrapportage - Format/formulier voor uitwerking projectrapportage - Checklists kwaliteitscontrole - Bedrijfsvoorschriften - Normen - Lege onderhoudsrapportage - Bedrijfsrichtlijnen voor de afronding van het project en de rapportage van acceptatie

Opdracht

Beschrijf de inhoud van de opdracht per
werkproces

Opdracht 1. Ontwerp maken en werk voorbereiden

Voor deze opdracht voer je onderstaande werkzaamheden uit:
Voorbereiden werkzaamheden (B1-K1-W1)

- Verzamel en analyseer de documentatie en (ontwerp)gegevens. Hier moeten ook Engelstalige gegevens bij zitten.
- Inventariseer de wensen van de opdrachtgever en ga na wat de behoeften zijn van de doelgroep.
- Kies in overleg met de klant de componenten en/of systemen.
- Noteer gemaakte afspraken in een verslag. Beschrijf daarin ook waarom deze componenten en systemen voldoen aan de ontwerp-eisen en wensen van de opdrachtgever.

Uitwerken ontwerp (B1-K1-W2, B1-K1-W3, P1-K1-W1 en P1-K1-W2)

- Verzamel de productiegegevens om de tekeningen en een planning te maken. Verzamel informatie uit verschillende bronnen, onder meer door af te stemmen met deskundigen, leidinggevende en de klant.
- Betrek zo nodig de opdrachtgever om alle benodigde gegevens compleet te krijgen. Noteer op welk moment je overlegt en wat je afsprekt.
- Werk op basis van de eisen het (deel)ontwerp uit in **wat wij gebruiken is hicaad, pmd en helios. Dit wordt gebruikt voor de meetarm.**
- Stem de uitvoerbaarheid van het ontwerp af met betrokkenen. Pas het tekenwerk zo nodig aan.
- Vul volgens bestek de materialen-/onderdelenlijst voor het ontwerp in.
- Vul een tweede materialen-/onderdelenlijst in waarbij je [materialen en/of onderdelen vervangt om de **tweede materialen lijst de investeringskosten te verlagen om zo duurzaam mogelijk te maken.**
- Maak in overleg met de opdrachtgever een keuze uit de te gebruiken materialen en onderdelen.
- Beschrijf:
 - o De gemaakte ontwerpkeuzes en keuzes voor materialen en onderdelen;
 - o Waarom je deze keuzes hebt gemaakt;
 - o Wie bij de keuzes waren betrokken;
 - o Op welke wijze materialen en onderdelen aansluiten bij eisen, wensen en mogelijkheden;
 - o Hoe rekening is gehouden met prijs, kwaliteit, veiligheid en bedrijfsvoorschriften
 - o De te verwachten problemen/kritische punten voor de uitvoerbaarheid.

Voeg ook de bronvermelding van de productiegegevens toe aan je projectmap.

Maken kostenberekening (B1-K1-W4)

- Verzamel de gegevens voor de voorcalculatie. Houd in de projectrapportage bij met wie je welke afspraken hebt gemaakt.
- Maak in een softwareprogramma de voorcalculatie voor de realisatie van het ontwerp. Neem hierin de directe en indirecte realisatiekosten op. Maak de kosten in totaal en per post inzichtelijk.
- Licht de voorcalculatie toe aan je leidinggevende en maak afspraken over de uit te voeren werkzaamheden en te maken kosten. Leg de afspraken vast.

Organiseren mensen en middelen (P1-K1-W3)

- Spreek met je leidinggevende de organisatie van de werkzaamheden door.
- Stel de planning op. Rubriceer op aantallen en eenheden en neem waar nodig specificaties op.
- Beschrijf in je projectrapportage:
 - o Met wie, wanneer en waarover overleg is geweest;
 - o Welke afspraken zijn gemaakt;
 - o Waaruit blijkt dat rekening is gehouden met omstandigheden ter plekke en prioriteiten.

Opdracht 2. Begeleiden van een Ontwerp -proces

Voor deze opdracht voer je onderstaande werkzaamheden uit:

Begeleiden werkproces (B1-K2-W1)

- Organiseer het Ontwerp -proces van **water wordt ontworpen is een klem voor de Faro Arm om de gietijzer producten zo netjes en goed mogelijk te plaatsen om de producten te kunnen meten** en voer hiervoor het noodzakelijke overleg.
- Stuur de medewerkers aan.
- Bewaak de uitvoering, kwaliteiten de voortgang en registreer je bevindingen in de projectrapportage.
- Houd de betrokkenen gedurende het project op de hoogte van de actuele status van het werk, stagnatie of problemen.

Bewaken begroting (B1-K2-W2)

- Houd de urrebesteding en de kosten voor het project bij. Controleer de financiële gegevens en leg het meer- en minderwerk en verrekenbare hoeveelheden vast. Beschrijf de oorzaak en eventuele consequenties ervan voor de begroting.
- Controleer of er afwijkingen van urrebesteding en kostenoverschrijdingen zijn en leg deze vast.
- Beschrijf met welke maatregelen de kostenoverschrijdingen zoveel mogelijk beperkt kunnen blijven en bespreek dit voorstel met de leidinggevende.
- Noteer in de projectrapportage hoe/welke maatregelen zullen worden uitgevoerd.

Uitvoeren kwaliteitscontrole (B1-K2-W3)


- Voer de kwaliteitscontroles uit en vul daar waar nodig de checklists in.
- Noteer in de projectrapportage hoe aan de normen, regelgeving en kwaliteitseisen is voldaan.

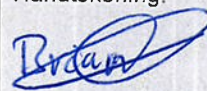
Opleveren werk (B1-K2-W4)

- Lever samen met je leidinggevende het werk op aan de klant. Handel eventuele klachten af.
- Maak de projectrapportage over het uitgevoerde werk verder af met de informatie over:
 - o Specificaties;
 - o Gemaakte afspraken;
 - o Welke communicatiemiddelen zijn gebruikt;
 - o De afhandeling van eventuele klachten;
 - o Acceptatie van de klant/opdrachtgever.

Tijdens de examenopdracht vul je de (digitale) projectmap steeds verder aan. Deze (digitale) projectmap lever je na het afronden van de werkzaamheden in bij de beoordelaars.

Na afloop van je werk heb je een eindgesprek met je beoordelaars. De onderwerpen voor het eindgesprek en de criteria vind je in het Beoordelingsformulier.

Akkoordverklaring BPV-bedrijf/ afdamelocatie	
Bedrijf/afdelocatie verklaart zich akkoord met de uitvoering van de examenopdracht	
Naam praktijkbegeleider: J. Sliedregt	
Handtekening:	 RUBBER DESIGN b.v. Industrieweg 21 Postbus 15 2995 ZG HIEERLANDSDAM Telefoon: 078 - 6778778 Fax: 078 - 6771038
Datum: 19-04-2023	

Akkoordverklaring student	
Student verklaart zich akkoord met de uitvoering van de examenopdracht	
Naam student: Brian Ghoerahoe	
Handtekening:	
Datum: 19-04-2023	

Vaststelling namens examencommissie ROC	
<i>Kruis onderstaand het Oordeel aan dat van toepassing is</i>	
<input type="checkbox"/>	De examencommissie stelt de examenopdracht vast
<input type="checkbox"/>	De examencommissie stelt de examenopdracht <u>niet</u> vast
Naam:	
Functie:	
Handtekening:	
Datum:	

De basis voor dit formulier is gelegd binnen de samenwerkingsprojecten van ROC's, bedrijven, InstallatieWerk, OTIB/RBPI, Techniek Nederland 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.