# BEOORDELINGSFORMULIER Display

**Project 11 Display - Beoordelingscriteria**

**Constructeur: TUKO/STBA/DOOO**

**Student:**

**Beoordelaar: Datum:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Formatief oordeel: □ Goed □ Voldoende □ Onvoldoende** | |
| **Normering:** | **Goed:** Minimaal 5 GI’s dienen met ‘Goed’ te zijn beoordeeld, overige GI’s met ‘Voldoende’.  **Voldoende:** Maximaal 5 GI’s mogen met ‘Onvoldoende’ zijn beoordeeld. Rest van de GI’s moeten minimaal ‘Voldoende’ zijn.  **Onvoldoende:** 6 of meer GI’s zijn als ‘Onvoldoende’ beoordeeld. |

**B1-K1: Ontwerpt producten of systemen**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W1: Verzamelt en verwerkt ontwerpgegevens** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| 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 | **□** De student doet onderzoek naar de (fysieke) kenmerken van de doelgroep (bv winkels).  De student doet gedegen onderzoek naar de omgeving waarin het product komt te staan.  Het verwachtte gebruik van de display wordt gedetailleerd in kaart gebracht. | **□** De student heeft een goed beeld van de (fysieke) kenmerken van de doelgroep (bv winkels).  De student heeft een goed beeld van de omgeving waarin het product komt te staan.  Het verwachtte gebruik van de display wordt omschreven. | **□** De student heeft nauwelijks beeld van de (fysieke) kenmerken van de doelgroep (bv winkels).  De student heeft een goed beeld van de omgeving waarin het product komt te staan.  Het verwachtte gebruik van de display wordt omschreven. |
| Hij inventariseert de behoefte van de klant in relatie tot de mogelijkheden | **□** De student houdt een interview met een professionele expert op het gebied van displays.  Het interview is goed voorbereidt, vragen zijn relevant en leiden tot nuttige informatie. | **□** De student houdt een interview met een deskundige op het gebied van displays.  Het interview is goed voorbereidt, vragen zijn relevant. | **□** Er is geen interview met een deskundige of de deskundigheid van de bron is niet na te gaan.  Het interview is niet goed voorbereidt waardoor antwoorden nauwelijks bijdragen tot nieuwe kennis over het ontwerp van displays. |
| Hij legt ontwerpgegevens voor aan klant en leidinggevende om vast te stellen of ze compleet en juist zijn. | **□** De gevonden gegevens zijn snel terug te vinden op de blogsite: Data is op overzichtelijke manier samengevat en gelinkt naar bronnen. | **□** De gevonden gegevens zijn terug te vinden op de blogsite: Data zijn samengevat en gelinkt naar bronnen. | **□** De gevonden gegevens zijn nauwelijks terug te vinden op de blogsite: Data is foutief of niet samengevat en bronnen zijn niet te herleiden. |
| Hij verwerkt en registreert de ontwerpgegevens volgens de geldende bedrijfsvoorschriften | **□** De student vertaalt de opdracht naar een plan van aanpak met daarin een overzicht van alle activiteiten die nodig zijn om tot het gewenste resultaat te komen. | **□** De student vertaalt de opdracht naar een plan van aanpak met daarin een overzicht van de hoofdactiviteiten die nodig zijn om tot het gewenste resultaat te komen. | **□** De student laat na de opdracht te vertalen naar een plan van aanpak. Er wordt geen duidelijk beeld gegeven van noodzakelijke activiteiten om tot een gewenst resultaat te komen. |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W2: Werkt ontwerpen uit** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De (commercieel) technicus engineering stemt de (on)mogelijkheden van het ontwerp tijdig en regelmatig af met interne en/of externe medewerkers. | **□** De student gaat met regelmaat actief op zoek naar feedback van de begeleiders en houdt hier rekening mee bij het uitwerken van het product. Ontwerpbeslissingen worden in overeenstemming met de begeleider genomen. | **□** De student houdt rekening met feedback van begeleiders bij het uitwerken van het product. Bij grote ontwerpbeslissingen gaat de student actief op zoek naar feedback. | **□** De student houdt niet of nauwelijks rekening met feedback van begeleiders bij het uitwerken van het product. |
| Hij neemt informatie betreffende vakspecifieke ruimtelijke- en ontwerpeisen in zich op, begrijpt constructies en toont technisch inzicht bij het uitwerken van ontwerpen | **□** De student toont inzicht in constructies, gaat actief op zoek naar oplossingen voor ontwerpproblemen en past constructies zodanig aan dat deze geschikt zijn voor de display. | **□** De student gaat actief op zoek naar oplossingen voor ontwerpproblemen en past constructies zodanig aan dat deze geschikt zijn voor de display. | **□** De student laat na om actief op zoek te gaan naar oplossingen voor ontwerpproblemen. Technische oplossingen zijn onzorgvuldig gekozen. |
| Hij maakt een ontwerp volgens beproefde methoden en richtlijnen. | **□** De student maakt, waar nodig, gebruik van modellen om het ontwerp te kunnen beoordelen. De modellen zijn verzorgd en dienen het doel. | **□** De student maakt, waar nodig, gebruik van modellen om het ontwerp te kunnen beoordelen. De modellen zijn slordig maar dienen het doel. | **□** De student maakt niet of nauwelijks gebruik van modellen om het ontwerp te kunnen beoordelen. |
|  | **□** De student maakt, wanneer toepasselijk, gebruik van handschetsen om ontwerpkeuzes te kunnen communiceren met anderen. De schetsen zijn verzorgd en dienen het doel. | **□** De student maakt, wanneer toepasselijk, gebruik van handschetsen om ontwerpkeuzes te kunnen communiceren met anderen. De schetsen zijn slordig maar dienen het doel. | **□** De student maakt niet of nauwelijks gebruik van handschetsen om het ontwerp te kunnen communiceren. |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W3: Kiest materialen en onderdelen** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De (commercieel) technicus engineering maakt op basis van het ontwerp, kwaliteit en prijs een juiste keuze voor materialen en onderdelen. | **□** Student maakt een keuze uit beschikbare materialen om de display van te maken.  Uiteenlopende relevante materialen worden met elkaar vergeleken of basis van benoemde voor- en nadelen van het materiaal.  De uiteindelijke keuze voor het materiaal wordt onderbouwd aan de hand van eisen die aan het product gesteld worden. | **□** Student maakt een keuze uit beschikbare materialen om de display van te maken.  Voor de hand liggende materialen worden met elkaar vergeleken of basis van benoemde voor- en nadelen van het materiaal.  De uiteindelijke keuze voor het materiaal wordt onderbouwd. | **□** Student maakt een nauwelijks onderbouwde keuze uit beschikbare materialen om de display van te maken. |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W4: Maakt een kostenberekening** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De (commercieel) technicus engineering raadpleegt afdeling(en) om de juiste voorcalculatie gegevens te verzamelen. Hij overlegt met zijn leidinggevende over haalbare afspraken betreffende realisatiekosten. | **□** | **□** | **□** |
| Hij legt kostenberekeningen en afspraken betreffende productrealisatie vast volgens bedrijfsrichtlijnen. | **□** | **□** | **□** |
| **Opmerkingen** | | | |

**BASISDEEL – KERNTAAK 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W1: Begeleidt productieproces** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De (commercieel) technicus engineering communiceert volledige, nauwkeurige en actuele planningsrapportages met betrokkenen. | **□** De student laat via de online agenda zien zelfstandig werkzaamheden in te kunnen plannen.  De planning is volledig uitgewerkt en geeft een goed overzicht van alle uit te voeren activiteiten. | **□** De student laat via de online agenda zien zelfstandig werkzaamheden in te kunnen plannen. | **□** De student laat na om via de online agenda inzichtelijk te maken dat hij/zij zelfstandig werkzaamheden in kan plannen. |
| Hij onderneemt actie naar medewerkers als de realisatie van de planning begint af te wijken of als er afgeweken wordt van regels en procedures | **□** De student toont inzicht in het inschatten van werkzaamheden: De planning wordt met regelmaat opnieuw bekeken en voortijdig aangepast zodat weinig verrassingen zich voordoen in uit te voeren werkzaamheden. | **□** De planning wordt aangepast zodra wijzigingen zich voordoen in uitgevoerde of uit te voeren werkzaamheden. | **□** De student toont geen inzicht in eigen planning: De planning wordt niet of nauwelijks bijgehouden zodat er geen lessen uit getrokken kunnen worden. |
| Hij legt gegevens vast in een volledige-, nauwkeurige- en actuele planningsrapportage. | **□** De student geeft op de blog het verloop van het proces nauwkeurig weer. Hij of zij geeft aan waar van de planning afgeweken is en wat daar de reden van is. | **□** De student kan desgevraagd planning en bijhorende problemen benoemen en verklaren. | **□** De student kan niet reflecteren op eigen planning. |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W2: Bewaakt begroting** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De (commercieel) technicus engineering stemt afwijkingen van de begroting af voordat hij tot actie overgaat | **□** | **□** | **□** |
| Hij zorgt voor een volledige en nauwkeurige rapportage over de voortgang van het werk in relatie tot de begroting. | **□** | **□** | **□** |
| Hij gebruikt zijn commercieel inzicht om met voorstellen tot kostenbeheersing te komen. |  |  |  |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W3: Voert kwaliteitscontroles uit** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De (commercieel) technicus engineering 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 | **□** | **□** | **□** |
| Hij registreert nauwkeurig volgens de kwaliteitseisen van het bedrijf, op welke wijze er aan normen, regelgeving en kwaliteitseisen is voldaan. | **□** De student maakt middels een helder en compleet gedocumenteerd projectverloop duidelijk welke stappen zijn doorlopen om tot het uiteindelijke ontwerp te komen. Alle ontwerpkeuzes die tot het eindmodel leiden zijn op logische wijze terug te vinden. | **□** De student maakt middels een compleet gedocumenteerd projectverloop duidelijk welke stappen zijn doorlopen om tot het uiteindelijke ontwerp te komen. | **□** Het uiteindelijke product is nauwelijks geoptimaliseerd.De keuzes die de student heeft gemaakt om tot het eindmodel te komen zijn niet te herleiden door de beoordelaar. |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W4: Levert het werk op** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De (commercieel) technicus engineering controleert zorgvuldig of er aan de specificaties en wensen van de klant is voldaan, neemt klachten van klanten serieus en onderneemt zo nodig actie. | **□** De student stemt met regelmaat het ontwerp af met de begeleiders. De student houdt rekening met op- en aanmerkingen en past het ontwerp zodanig aan dat het voldoet aan de eisen en wensen van de opdrachtgever. | **□** De student stemt het ontwerp af met begeleiders. De student houdt rekening met op- en aanmerkingen en past het ontwerp hierop aan. | **□** De student verzuimt het ontwerp af te stemmen met begeleiders. |
| Hij rapporteert de acceptatie van het werk door de klant accuraat volgens bedrijfsrichtlijnen. | **□** De student schrijft een evaluatie van het ontwerp en van het ontwerpproces. Hij of zij weet positieve en negatieve punten duidelijk te benoemen en houdt hierbij rekening met reacties die tijdens de eindpresentatie zijn gegeven. | **□** De student schrijft een evaluatie van het ontwerp. Hij of zij weet positieve en negatieve punten te benoemen en houdt hierbij rekening met reacties die tijdens de eindpresentatie zijn gegeven. | **□** De student schrijft geen een evaluatie van het ontwerp of van het ontwerpproces. Hij of zij benoemt geen positieve of negatieve punten. |
| **Opmerkingen** | | | |

**PROFIELDEEL – KERNTAAK 1 (P1-K1): Bereidt werk voor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P1-K1-W1: Verzamelt en verwerkt productiegegevens** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De technicus engineering analyseert de beschikbare productiegegevens grondig, zoekt uit wat de betekenis is van gegevens en combineert verschillende soorten gegevens uit verschillende bronnen. | **□** Student maakt een keuze uit beschikbare middelen om de display te maken.  Verschillende productietechnieken worden met elkaar vergeleken of basis van benoemde voor- en nadelen van de techniek.  De uiteindelijke keuze voor de productietechniek wordt onderbouwd aan de hand van eisen die aan het product gesteld worden. | **□** Student maakt een keuze uit beschikbare technieken om de display mee te maken.  Voor de hand liggende productietechnieken worden met elkaar vergeleken of basis van benoemde voor- en nadelen van de techniek.  De uiteindelijke keuze wordt onderbouwd. | **□** Student maakt een nauwelijks onderbouwde keuze uit beschikbare technieken om de display mee te maken. |
|  | **□** De student maakt optimaal gebruik van de productiemogelijkheden: Het ontwerp wordt dusdanig aangepast dat productie zo efficiënt mogelijk gebeurt. | **□** De student toont aan gebruik te maken van de productiemogelijkheden: Het ontwerp wordt dusdanig aangepast dat productie van het ontwerp efficiënt gebeurt. | **□** De student laat na inzicht te tonen in de mogelijkheden van de productie: Het ontwerp wordt niet aangepast op basis van een efficiënte productie. |
| Hij stemt betreffende de productiegegevens tijdig en regelmatig af met deskundigen, leidinggevende en klant | **□** De student inventariseert de verschillende methoden om prototypen en het eindmodel te maken. De student maakt een optimale keuze uit de beschikbare middelen om verschillende onderdelen te produceren en past het ontwerp zodanig op de mogelijkheden aan dat een realiseerbaar model gemaakt kan worden dat nauw aansluit bij het oorspronkelijke ontwerp. | **□** De student kiest uit verschillende methoden voor productie van het prototype en het eindmodel. De gekozen methode volstaat om het ontwerp te kunnen benaderen met het prototype. | **□** De student heeft een ongefundeerde keuze voor de productietechniek gemaakt om het prototype en het eindmodel te produceren. Hierdoor komt het prototype niet overeen met het oorspronkelijke ontwerp. |
| Hij verwerkt en registreert de productiegegevens volgens de geldende bedrijfsvoorschriften. | **□** De student geeft een duidelijke omschrijving van de wijze waarop hij of zijn het presentatiemodel gaat maken. Handelingen worden stap voor stap weergegeven. Aandachtspunten per stap worden benoemd. | **□** De student geeft een omschrijving van de wijze waarop hij of zijn het presentatiemodel gaat maken. Handelingen worden globaal weergegeven. | **□** De student geeft geen of een vage omschrijving van de wijze waarop hij of zijn het presentatiemodel gaat maken. Afzonderlijke handelingen worden niet benoemd. |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P1-K1-W2: Maakt van een tekening(pakket)** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De technicus engineering stemt de inhoud en mate van detaillering af met leidinggevende en/ of uitvoering. | **□** De student vraagt, alvorens over te gaan met de productie van het prototype, om feedback aan de begeleider.  De bespreking wordt voorbereid aan de hand van proefmodelletjes. | **□** De student vraagt, alvorens over te gaan met de productie van het prototype, om feedback aan de begeleider. | **□** De student maakt geen gebruik van feedback alvorens te beginnen met productie van het prototype. |
| Hij neemt informatie betreffende vakspecifieke-, ruimtelijke- en ontwerpeisen in zich op, begrijpt constructies, en toont technisch inzicht en (vinger)vaardigheid bij het tekenen. | **□** De student houdt bij het maken van de plaatuitslag rekening met verschaling en plaatdikte en past het ontwerp erop aan.  Er wordt efficiënt omgegaan met materiaal door middel van nesten van onderdelen. | **□** De student houdt bij het maken van de plaatuitslag rekening met verschaling.  Het ontwerp wordt zodanig aangepast dat uitslagen zo veel mogelijk binnen de afmetingen van het beschikbare materiaal passen zonder het model op te hoeven delen. | **□** De student houdt onvoldoende rekening met het uitgangsmateriaal of de verschaling van het ontwerp.  Hierdoor moet de student aanpassingen doen aan het model om een prototype te kunnen realiseren. |
| Hij maakt een tekening(pakket) volgens klantspecificatie, normen, veiligheidsvoorschriften en bedrijfsrichtlijnen. | **□** De student maakt van het ontwerp een maattekening van de plaatuitslag. Er wordt rekening gehouden met | **□** De student maakt van het CAD- bestand werktekeningen. Maattekeningen van te produceren onderdelen zijn minimaal aanwezig. | **□** De student maakt geen of een onvolledige set werktekeningen van het CAD- bestand. Maattekeningen van te produceren onderdelen zijn niet aanwezig. |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P1-K1-W3: Organiseert mensen en middelen** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De technicus engineering brengt werkzaamheden, de benodigde mensen, materialen en middelen tijdig in kaart en rubriceert de hoeveelheden in aantallen en eenheden met waar nodig specificaties. | **□** De student plant zelfstandig met regelmaat overlegmomenten om de voortgang te bespreken. | **□** De student houdt regelmatig overlegmomenten om de voortgang te bespreken. | **□** De student houdt onvoldoende overlegmomenten waardoor onvoldoende zicht op de planning ontstaat. Hierdoor worden vooraf gestelde doelen niet gehaald. |
| Hij zorgt er voor dat werkzaamheden goed op elkaar zijn afgestemd, rekening houdend met omstandigheden en prioriteiten en legt dit vast in een realistische werkplanning | **□** De student brengt de betrokken partijen voor aanvang van de bespreking op de hoogte van de onderwerpen en de te behalen doelen. | **□** De student benoemd tijdens besprekingen onderwerpen die besproken dienen te worden om het projectverloop te bevorderen. | **□** De student besteed weinig of geen aandacht aan de voorbereiding van de bespreking. |
| Hij overlegt tijdig en maakt afspraken met de bij het werk betrokken partijen | **□** De student stemt op eigen initiatief, bijtijds met betrokken partijen af wat zijn of haar plannen zijn zodat de partijen kunnen anticiperen op materialen en middelen die de student nodig heeft om het project te doorlopen. | **□** De student stemt bijtijds met betrokken partijen af wat zijn of haar plannen zijn zodat de partijen kunnen anticiperen op materialen en middelen die de student nodig heeft om het project te doorlopen. | **□** De student stemt onvoldoende of op het laatste moment met betrokken partijen af wat zijn of haar plannen zijn zodat de partijen kunnen anticiperen op materialen en middelen die de student nodig heeft om het project te doorlopen. |
| Hij verwerkt en registreert planningsgegevens volgens geldende bedrijfsregels. | **□** Besproken onderwerpen worden uitgebreid vastgelegd en verwerkt in een blogpost zodat ze later terug te vinden zijn. | **□** Hoofdpunten van besprekingen worden in een blogpost opgenomen zodat ze later terug te vinden zijn. | **□** De studentlegt besproken punten onvoldoende duidelijk vast zodat deze niet terug te vinden zijn. |
| **Opmerkingen** | | | |

**PROFIELDEEL – KERNTAAK 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P1-K2-W1: Begeleidt testen van producten en systemen** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De technicus engineering inventariseert actief de wensen en behoeften van de klant en is er op gericht er zoveel mogelijk op aan *[voldoen]* . |  |  |  |
| Hij wijst taken toe rekening houdend met de capaciteiten van betrokkenen en geeft duidelijke instructies |  |  |  |
| Hij rapporteert volledig en nauwkeurig over de status van onderhoud en beheer van producten en systemen. |  |  |  |
| **Opmerkingen** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P1-K2-W2: Begeleidt uitvoering van onderhoudsopdrachten** | | | |
| ***Gedragsindicatoren\**** | **Goed** | **voldoende** | **onvoldoende** |
| De technicus engineering inventariseert actief wensen en klachten van de klant en is er op gericht er zoveel mogelijk aan te voldoen. |  |  | . |
| Hij regelt de juiste mensen en middelen om producten en systemen te onderhouden. |  |  |  |
| Hij draagt eigen kennis en expertise van onderhoud aan producten en systemen op begrijpelijke wijze over. |  |  |  |
| Hij bewaakt de kwaliteit en productiviteit aan de hand van de gestelde kwaliteitseisen, signaleert en rapporteert afwijkingen tijdig. |  |  |  |
| **Opmerkingen** | | | |

\*) Bron:

Kwalificatiedossier mbo Middenkader Engineering , Crebonr. 23119

<https://kwalificaties.s-bb.nl/>

geraadpleegd: Augustus 2016