

Examenafspraken

Proeve van Bekwaamheid

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Algemene informatie** | | | |
| Kwalificatiedossier | Applicatieontwikkeling | | |
| Profiel | P1: Applicatie- en mediaontwikkelaar, 4 | | |
| Cohort en crebocode | 2016 en verder | 25187 | |
| Examencode | AMO\_AO16-PvB1\_B1-K1\_1V1 | | |
| Kerntaak | B1-K1: Levert een bijdrage aan het ontwikkeltraject | | |
| Werkprocessen | B1-K1-W1: Stelt de opdracht vast | | Opdracht 1 |
| B1-K1-W2: Levert een bijdrage aan het projectplan | | Opdracht 2 |
| B1-K1-W3: Levert een bijdrage aan het ontwerp | | Opdracht 3  Opdracht 4 |
| B1-K1-W4: Bereidt de realisatie voor | | Opdracht 5 |
| Vaststellingsdatum | 13-12-2019 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Persoonsinformatie** | |
| Datum | 3-2-2021 |
| Naam Kandidaat | Kurt Peeters |
| Studentnummer | 80805 |
| Klas / groep | ­­IC18AOE |
| Beoordelaar 1 |  |
| Beoordelaar 2 |  |

# Algemeen

Dit is het document *Examenafspraken*. Gebruik voor het concretiseren van dit document de *Invulinstructie voor examenafspraken*.

|  |
| --- |
| **Referentieopdrachten** |
| De kandidaat gaat voor dit examen in vijf opdrachten een bijdrage leveren aan het ontwikkeltraject van een applicatie.   1. Stelt de opdracht vast. 2. Levert een bijdrage aan het projectplan. 3. + 4. Levert een bijdrage aan het ontwerp. 4. Bereidt de realisatie voor.   Bij alle opdrachten mogen een of meer sjablonen gebruikt worden. De kandidaat kan de bijgevoegde sjablonen of de bij het bedrijf gangbare sjablonen gebruiken.  In de examenopdrachten wordt aangegeven welk sjabloon gebruikt kan worden.  **Voorbeelden**   * Ontwikkelen van een wedstrijdregistratiesysteem voor een sporttoernooi * Ontwikkelen van een bestellingensysteem voor een restaurant * Ontwikkelen van een boeken-uitleensysteem voor een bibliotheek * Ontwikkelen van (onderdelen van) een voorraadsysteem: verkoopregistratie, inkoopregistratie, bestellingenbeheer, leveranciersbeheer * Ontwikkelen van (onderdelen van) een budgetteringssysteem: budgetteren, begroten, saldobepaling, geautomatiseerd transacties inlezen, relatiebeheer * Ontwikkelen van (onderdelen van) een webshop: klant aanmelding, klantenbeheer, productbeheer (met (sub)categorieën), winkelkarretje beheren, productpromotie * Ontwikkelen van (onderdelen van) een plannersysteem voor een installatiebedrijf: werknemersregistratie, klantregistratie, meldingenregistratie, plannen   **Opdracht 1 Stelt de opdracht vast**  De kandidaat moet via communicatie met een betrokkene de informatiebehoefte van de opdrachtgever vaststellen. De informatiebehoefte wordt vastgelegd in een programma van eisen.  **Opdracht 2 Levert een bijdrage aan het projectplan**  De kandidaat stelt zijn eigen aandeel in het projectplan op, op basis van de invulling van de opdracht en het vastgestelde programma van eisen. Bij het opstellen van het projectplan houdt de kandidaat rekening met de benodigde middelen, zijn inzet en de te gebruiken ontwikkelmethode.  **Opdracht 3 + 4 Levert een bijdrage aan het ontwerp**  De kandidaat stelt een functioneel ontwerp op (opdracht 3), op basis van het vastgestelde programma van eisen en het vastgestelde projectplan. Het functioneel ontwerp hangt af van de keuze van de applicatie bij opdracht 1.  De kandidaat stelt een technisch ontwerp op (opdracht 4), op basis van het functioneel ontwerp. Het technisch ontwerp hangt af van de keuze van de applicatie bij opdracht 1.  **Opdracht 5 Bereidt de realisatie voor**  De kandidaat verzamelt de benodigdheden, zoals programmatuur en hardware, om de applicatie te kunnen ontwikkelen en legt deze benodigdheden vast in het configuratieoverzicht. De kandidaat installeert en configureert de benodigde software en koppelt – indien nodig – de noodzakelijke hardwarecomponenten. De configuratie hangt af van de applicatie bij opdracht 1. |

|  |
| --- |
| **Concrete invulling examenopdrachten** |
| De opdrachtgever van de uit te voeren opdracht is Goedhart Repro BV. Goedhart Repro BV is een grafisch bedrijf met printlocaties in Helmond, Sittard en in België Antwerpen, Brussel en Olen. Goedhart Repro BV is groot geworden met het afdrukken van technische documenten en bouwtekeningen.  Goedhart Repro BV verzorgt ook klanten met printers en plotters, deze worden op lease basis bij klanten geplaatst. Dit lease contract is opgesteld incl. papier en inkt vandaar dat het voor ons van groot belang is wat de printer en plotters hebben geproduceerd. Tevens kunnen wij de voorraden bij de klanten beperken. Er zijn nog geen tools die dit kunnen voor allerlei type plotters.  In de bestaande situatie dient de klant nog altijd handelingen te verrichten wat steeds tijd en aandacht vraagt. Klanten worden op het huidige moment nog gevraagd om handmatig de tellestanden van de bij hun geplaatste plotters te vermelden, Daarnaast moeten de klanten op het huidige moment zelf bellen wanneer de inkt cartridges leeg zijn of wanneer er een foutmelding tevoorschijn komt . Veel van deze handelingen zijn mogelijk niet langer nodig op het moment dat we op afstand machines kunnen uitlezen. Dit zal gedaan worden door de machine uit te lezen van een afstand, hiermee kunnen we tellerstanden, inkt cartridge inhoud en foutmeldingen zien terwijl we daarvoor niet op locatie hoeven te zijn. Daarmee kunnen we de toestellen beter beheren, kunnen we efficiënter werken en de kwaliteit van onze services voor de klant verhogen.  De contactpersonen voor dit project zullen zijn: Geerten Vester (Projectleider), René van Aerle (Stagebegeleider), Werknemers van Goedhart Repro BV die verantwoordelijk zijn voor het registreren van de tellerstanden en klanten van Goedhart Repro BV.  De afspraken van het project zullen gemaakt worden met: Geerten Vester en René van Aerle. Daarnaast zullen er potentieel afspraken kunnen worden aangepast of toegevoegd door klanten en werknemers van Goedhart Repro BV.  Het product zal een tool zijn waarmee van afstand tellerstanden en inkt niveaus automatisch uitgelezen zal worden en de data die hiermee word verkregen opgestuurd zal worden naar Goedhart Repro BV, hiermee kan Goedhart Repro BV beter en sneller anticiperen en factureren. De tool zal via meerdere manieren de data moeten kunnen versturen aangezien de mogelijkheden om data op te sturen per klant verschillen. De tool zou via een Applicatie of een Webpagina data moeten verkrijgen. Alle data zal verbonden zijn met het serienummer van het desbetreffende apparaat.  De tool zal de data verkrijgen door data die op de web interface staat uit te lezen en dit daarna in een database die zich bevindt bij Goedhart Repro BV te verwerken. De manier van het verkrijgen van de data zal gedaan worden door middel van “Webscraping”. De “Webscraping” zal gedaan worden door een programma geschreven met Python of door een extern programma te gebruiken. Het voordeel van een extern programma is dat het onderhoud makkelijker zal maken. Nadat de data verkregen is zal dit opgestuurd moeten worden door middel van email of door bijvoorbeeld poort 443. Nadat de data binnen is word het verwerkt in een database en zal het verwerkt worden in het systeem van Goedhart Repro BV.  Na verwachting zal het project ongeveer 6 weken duren, dit kan korter of langer worden aangezien er gecommuniceerd moet worden met de klanten.  Dit is een totaalproduct waardoor er veel mogelijkheden zijn om het product te realiseren. Het is de bedoeling om het product te realiseren met zoveel mogelijke scenario’s te bereiken.  Het is mogelijk dat de webpagina’s van de toestellen veranderen, daarom is het belangrijk dat het mogelijk is om makkelijk de parameters van de “Webscraping” applicatie aan te kunnen passen. Daarnaast is moet er een mogelijkheid om nieuwe toestellen toe te voegen zodat er in de toekomst geen specialist hoeft te komen om dit te realiseren.  /////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////  Mijn contactpersoon voor dit project is Geerten Vester en René van Aerle. Het probleem wat speelt is dat Goedhart Repro BV plotters leaset aan bedrijven en hun factureert voor de hoeveelheid papier die gebruikt word. Op het huidige moment moet de klant handmatig de hoeveelheden doorgeven door te bellen naar Goedhart Repro BV. Goedhart Repro BV wil dit oplossen door een programma te creëren waardoor de plotters die bij de klant staan automatisch data opstuurt van onder andere de hoeveelheid papier die gebruikt is en de status van de inkt cartridges. Ik zal door een C# applicatie te creëren die een Python applicatie aanstuurt data verkrijgen. Het Python programma zal via zogenaamde “Webscraping” data van de web interface van de plotters verkrijgen en dit daarna in een database zetten. De data zal opgestuurd worden naar Goedhart Repro BV door middel van bijvoorbeeld poort 80 of een email client.  ***Examenopdracht 1***  *[…]*  ***Examenopdracht 2***  *[…]*  ***Examenopdracht 3 + 4***  *[…]*  ***Examenopdracht 5***  *[…]*  *Het is toegestaan om een verwijzing op te nemen naar een document waarin de concrete invulling van de examenopdrachten is beschreven. Dit document wordt een integraal onderdeel van dit examendocument.* |

B1-K1-W1: Stelt de opdracht vast

|  |
| --- |
| **Examenopdracht 1** |
| **Verzamelen van gegevens**   1. Bekijk applicaties van branchegenoten. 2. Bereid je voor op een gesprek met de opdrachtgever van de applicatie. 3. Maak een afspraak met de opdrachtgever. 4. Voer het gesprek met de opdrachtgever. 5. Analyseer de informatie uit de opdracht en het gesprek.   **Opstellen programma van eisen**   1. Schrijf het programma van eisen op basis van de informatie die je hebt verzameld. 2. Je kunt hierbij het sjabloon *Programma van eisen* gebruiken. 3. Verduidelijk de informatie eventueel aan de hand van schema’s.   **Communiceren programma van eisen**   1. Communiceer het programma van eisen met de opdrachtgever met een korte toelichting. 2. Vraag aan de opdrachtgever om goedkeuring van het programma van eisen.   **Resultaat**  Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.   * Een gevoerd gesprek * Een gecommuniceerd programma van eisen |
| **Aanvullende afspraken** |
|  |
| **Periode, beschikbare tijd en afgesproken beoordeelmomenten** |
|  |

B1-K1-W2: Levert een bijdrage aan het projectplan

|  |
| --- |
| **Examenopdracht 2** |
| **Schrijven van een projectplan**   1. Schrijf een projectplan.   Je kunt het sjabloon Projectplan gebruiken.   1. Maak een strokenplanning.   Je kunt het sjabloon Strokenplanning gebruiken.  **Communiceren projectplan**   1. Lever het projectplan in bij je leidinggevende. 2. Licht het projectplan kort toe. 3. Pas het projectplan eventueel aan naar aanleiding van de opmerkingen van je leidinggevende. 4. Lever de definitieve versie van het projectplan in bij de opdrachtgever. Vraag om goedkeuring.   **Resultaat**  Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.   * Een gecommuniceerd projectplan met bijbehorende strokenplanning * Een toelichting op het projectplan |
| **Aanvullende afspraken** |
|  |
| **Periode, beschikbare tijd en afgesproken beoordeelmomenten** |
|  |

B1-K1-W3: Levert een bijdrage aan het ontwerp

|  |
| --- |
| **Examenopdracht 3 + 4** |
| Opdracht 3 **Opstellen functioneel ontwerp**   1. Schrijf het functioneel ontwerp op basis van het programma van eisen.   Je kunt het sjabloon *Functioneel ontwerp* gebruiken.  **Communiceren functioneel ontwerp**   1. Lever het functioneel ontwerp met een toelichting in bij je opdrachtgever. 2. Vraag goedkeuring aan de opdrachtgever.  Opdracht 4 **Opstellen technisch ontwerp**   1. Schrijf het technisch ontwerp bij het programma van eisen en het functioneel ontwerp.   Je kunt het sjabloon *Technisch ontwerp* gebruiken.  **Communiceren technisch ontwerp**   1. Lever het technisch ontwerp met een toelichting in bij je leidinggevende.   Geef in de toelichting aan hoe het technisch ontwerp tot stand is gekomen.   1. Vraag goedkeuring aan je leidinggevende.   **Resultaat**  Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.   * Een goedgekeurd functioneel ontwerp * Een toelichting op het functioneel ontwerp * Een goedgekeurd technisch ontwerp * Een toelichting op het technisch ontwerp |
| **Aanvullende afspraken** |
|  |
| **Periode, beschikbare tijd en afgesproken beoordeelmomenten** |
|  |

B1-K1-W4: Bereidt de realisatie voor

|  |
| --- |
| **Examenopdracht 5** |
| **Gereed maken ontwikkelomgeving**   1. Inventariseer aan de hand van het technisch ontwerp de benodigde onderdelen. 2. Noteer de benodigdheden voor een configuratieoverzicht. 3. Je kunt het sjabloon *Configuratieoverzicht* gebruiken. 4. Installeer en configureer de ontwikkelomgeving. 5. Test de werking van de ontwikkelomgeving. 6. Maak het configuratieoverzicht. Documenteer de instellingen en wijzigingen. Je kunt hiervoor weer het sjabloon *Configuratieoverzicht* (zie punt 3) gebruiken.   **Communiceren ontwikkelomgeving**   1. Geef je leidinggevende eventueel een korte toelichting op de ontwikkelomgeving.   **Resultaat**  Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.   * Een ontwikkelomgeving * Een configuratieoverzicht |
| **Aanvullende afspraken** |
|  |
| **Periode, beschikbare tijd en afgesproken beoordeelmomenten** |
|  |

# Start en einde examen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W1** | | | | |
| Examenduur | [Startdatum] | [Tijd] | [Einddatum] | [Tijd] |
| Handtekening Kandidaat |  | |  | |
| Handtekening Schoolbeoordelaar |  | |  | |
| Handtekening Praktijkbeoordelaar |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W2** | | | | |
| Examenduur | [Startdatum] | [Tijd] | [Einddatum] | [Tijd] |
| Handtekening Kandidaat |  | |  | |
| Handtekening Schoolbeoordelaar |  | |  | |
| Handtekening Praktijkbeoordelaar |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W3** | | | | |
| Examenduur | [Startdatum] | [Tijd] | [Einddatum] | [Tijd] |
| Handtekening Kandidaat |  | |  | |
| Handtekening Schoolbeoordelaar |  | |  | |
| Handtekening Praktijkbeoordelaar |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **B1-K1-W4** | | | | |
| Examenduur | [Startdatum] | [Tijd] | [Einddatum] | [Tijd] |
| Handtekening Kandidaat |  | |  | |
| Handtekening Schoolbeoordelaar |  | |  | |
| Handtekening Praktijkbeoordelaar |  | |  | |