

Embedded software engineer

FF07 ICT-ontwikkeling en engineering · ISCO-08 2512 · CBS 0814 Software- en applicatieontwikkelaars · senioriteit medior · Ook bekend als: Embedded developer, Embedded softwareontwikkelaar, Firmware engineer, Embedded engineer, Software engineer embedded

Ontwikkelt software die in apparaten en machines draait en daarbij rekening houdt met hardware, timing en beperkte middelen.

De embedded software engineer werkt op het snijvlak van elektronica en software en levert code die direct hardware aanstuurt in producten of productiemiddelen. Anders dan de applicatieontwikkelaar heeft hij geen ruime middelen en geen eenvoudige update achteraf, waardoor fouten letterlijk in het veld staan. De selectie richt zich op programmeertaal en sector, terwijl het echte criterium is of iemand systematisch kan meten en debuggen aan een systeem dat zich niet netjes laat pauzeren en of hij een schema en een datasheet kan lezen.

Kerncijfers van dit profiel

25 skills · 3 te meten competenties · 5 knockout-skills · zwaartepunt: Digitaal, data en AI 49%, Cognitief vermogen en probleemoplossing 21%, Vakinhoudelijke kennisdomeinen 12%

1 Te meten competenties

Dit zijn de gedrags- en capaciteitsconstructen in dit profiel. Per competentie staat erbij met welke hrmforce-vragenlijst je die meet.

Te meten competenties	Streefniveau	hrmforce instrument	Meetmethode	Gedragsanker op streefniveau
Nauwkeurigheid en aandacht voor detail Competentie (50-framework): Nauwkeurigheid	■■■■■ N5	Big Fifty, 360 Feedback	Persoonlijkheidsvragenlijst	Stelt de normen voor volledigheid en juistheid vast, laat steekproeven uitvoeren en spreekt teams aan op structurele slordigheid.
Abstract redeneren	■■■■■ N4	Ability Scan	Cognitieve capaciteitentest	Ontdekt in onbekend materiaal met meerdere veranderende kenmerken de onderliggende regel en gebruikt die om afwijkingen te verklaren.

Te meten competenties	Streefniveau	hrmforce instrument	Meetmethode	Gedragssanker op streefniveau
Zelfstandig werken Competentie (50-framework): Onafhankelijkheid	 N3	Big Fifty, 15PF, Competency Check	Persoonlijkheidsvragenlijst	Bepaalt zelf de aanpak van een heel werkpakket, schakelt gericht met collega's bij onduidelijkheid en levert zonder herinnering op tijd op.

2 Volledig skillprofiel

Alle skills van dit profiel, op gewicht gesorteerd. Het gedragsanker onder elke skill hoort bij het streefniveau.

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
G	Nauwkeurigheid en aandacht voor detail Stelt de normen voor volledigheid en juistheid vast, laat steekproeven uitvoeren en spreekt teams aan op structurele slordigheid.	■■■■■ N5	5	nee	Persoonlijkheidsvragenlijst	Big Fifty, 360 Feedback
V	Probleemanalyse Splitst een terugkerende klacht in mogelijke oorzaken, toetst die met eigen gegevens en benoemt de meest waarschijnlijke oorzaak.	■■■■■ N4	5	ja	Assessment center	Competency Check, Ability Scan
V	Programmeren Bouwt zelfstandig een functie of module vanaf de vraag, kiest passende structuren en houdt de code leesbaar en getest.	■■■■■ N4	5	ja	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)
V	Softwareontwerp en architectuur Maakt een ontwerp voor een afgebakende applicatie, legt de belangrijkste keuzes en alternatieven vast en toetst dit bij collega's.	■■■■■ N4	5	ja	Werkproef	Werkproef, Portfolio

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
A	Abstract redeneren Ontdekt in onbekend materiaal met meerdere veranderende kenmerken de onderliggende regel en gebruikt die om afwijkingen te verklaren.	 N4	4	nee	Cognitieve capaciteitentest	Ability Scan
V	Modelleren en abstraheren Bouwt zelf een schema van een werkproces, benoemt de aannames en toetst het model aan echte gevallen.	 N4	4	nee	Werkproef	Werkproef, Portfolio
T	Versiebeheer en samenwerkingsworkflow Beheert branches en samenvoegingen zelfstandig, lost conflicten op en beoordeelt wijzigingen van collega's inhoudelijk.	 N4	4	ja	Werkproef	Werkproef
V	Testen en kwaliteitsborging van software Stelt zelf testgevallen op inclusief randgevallen, automatiseert herhaalbare tests en adviseert over vrijgave op basis van bevindingen.	 N4	4	nee	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)
V	API-integratie Realiseert zelfstandig een koppeling tussen twee systemen, vangt fouten op en documenteert de gegevensuitwisseling voor beheer.	 N4	4	nee	Werkproef	Werkproef

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
K	Technisch inzicht Verklaart zelfstandig het gedrag van een installatie bij storing en herleidt het probleem tot een technisch principe.	 N4	4	nee	Kennistoets	Ability Scan, Kennistoets (klantspecifiek)
V	Veilig ontwikkelen Herkent kwetsbaarheden in ontwerp en code, lost ze op en neemt beveiligingstests op in de eigen werkwijze.	 N3	4	ja	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)
V	Requirements opstellen en beheren Haalt eisen op bij verschillende belanghebbenden, maakt ze toetsbaar, prioriteert samen met hen en beheert wijzigingen navolgbaar.	 N3	4	nee	Werkproef	Werkproef, Structureerd interview
V	multidisciplinair samenwerken Brenkt het vraagstuk met specialisten uit verschillende vakgebieden in kaart en formuleert een gezamenlijke aanpak met heldere rolverdeling.	 N3	3	nee	Assessment center	360 Feedback, Competency Check
V	Projectmatig werken Stelt projectplan, planning en risicolijs op voor een middelgroot project en rapporteert periodiek aan de opdrachtgever.	 N3	3	nee	Werkproef	Kennistoets (klantspecifiek), Werkproef, Competency Check

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
G	Zelfstandig werken Bepaalt zelf de aanpak van een heel werkpakket, schakelt gericht met collega's bij onduidelijkheid en levert zonder herinnering op tijd op.	 N3	3	nee	Persoonlijkheidsvragenlijst	Big Fifty, 15PF, Competency Check
V	Professioneel blijven en vakliteratuur Houdt structureel bronnen en richtlijnen bij, weegt de kwaliteit ervan en past de eigen werkwijze aan nieuwe inzichten aan.	 N3	3	nee	Portfolio/bewijsstuk	Portfolio, Kennistoets (klantspecifiek)
V	Technische documentatie schrijven Schrijft complete documentatie voor een systeem of proces, test die met een onbekende lezer en houdt versies bij.	 N3	3	nee	Werkproef	Werkproef, Portfolio
V	Releasebeheer en deployment Stelt zelf een uitrolplan met terugvaloptie op, stemt af met betrokkenen en controleert na uitrol of de dienst goed werkt.	 N3	3	nee	Werkproef	Kennistoets (klantspecifiek), Werkproef
V	Prompting en taakdelegatie aan AI Knipt een werктаak op in stappen, bepaalt welke stap AI doet en welke niet en verbetert de opdracht op basis van uitkomsten.	 N3	3	nee	Werkproef	Werkproef, Portfolio

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
V	Elektrotechnisch werken Zoekt zelfstandig een storing op in een besturing, meet spanning en doorgang en herstelt de fout binnen de veiligheidsnorm.	 N3	3	nee	Certificaat/diploma	Kennistoets (klantspecifiek), Werkproef
V	Metten en kalibreren Kiest zelfstandig het juiste meetmiddel bij een tolerantie-eis, weegt de meetonzekerheid en keurt het product goed of af.	 N3	3	nee	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)
V	Schriftelijke uitdrukingsvaardigheid Schrijft zelfstandig teksten met kop, kern en slot, kiest per doelgroep een toon en houdt vaste begrippen consequent aan.	 N3	2	nee	Werkproef	Werkproef, Competency Check
V	AI-uitkomsten beoordelen en verifiëren Stelt per taak vast welke controle nodig is, spoort onjuiste of verzonden onderdelen op en verantwoordt het gebruikte resultaat.	 N3	2	nee	Werkproef	Werkproef, Kennistoets (klantspecifiek)
V	feedback geven Bespreekt ongewenst gedrag met de betrokkene, beschrijft feit, effect en verzoek en maakt een afspraak over vervolg.	 N3	1	nee	Assessment center	360 Feedback, Communicatiestijlen

T	Skill	Streefniveau	Gewicht	Knockout	Meetmethode	hrmforce instrument
V	Cloudplatformen benutten Gebruikt bestaande clouddiensten volgens werkinstructie en meldt afwijkend gedrag of onverwachte kosten aan de beheerder.	 N2	1	nee	Kennistoets	Kennistoets (klantspecifiek)

3 Niveaus per senioriteit

Hetzelfde profiel, met de senioriteitsbijstelling van de functiefamilie toegepast. De streefniveaus zijn begrensd op 1 tot 5.

Skill	junior	medior	senior
Nauwkeurigheid en aandacht voor detail	N5	N5	N5
Probleemanalyse	N3	N4	N5
Programmeren	N4	N4	N4
Softwareontwerp en architectuur	N3	N4	N5
Abstract redeneren	N3	N4	N5
Modelleren en abstraheren	N3	N4	N5
Versiebeheer en samenwerkingsworkflow	N3	N4	N5
Testen en kwaliteitsborging van software	N3	N4	N5
API-integratie	N3	N4	N5
Technisch inzicht	N3	N4	N5
Veilig ontwikkelen	N2	N3	N4
Requirements opstellen en beheren	N2	N3	N4
multidisciplinair samenwerken	N2	N3	N4
Projectmatig werken	N2	N3	N4
Zelfstandig werken	N2	N3	N4
Professioneel blijven en vakliteratuur	N2	N3	N4
Technische documentatie schrijven	N2	N3	N4
Releasebeheer en deployment	N2	N3	N4
Prompting en taakdelegatie aan AI	N2	N3	N4
Elektrotechnisch werken	N2	N3	N4
Metten en kalibreren	N2	N3	N4
Schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid	N2	N3	N4
AI-uitkomsten beoordelen en verifiëren	N2	N3	N4
feedback geven	N2	N3	N4
Cloudplatformen benutten	N2	N2	N2

4 De niveauschaal

Niveau	Label	Autonomie	Complexiteit	Bereik	Kennisdiepte
N1	Begeleid	werkt onder toezicht en volgt instructie	routinematig, een variabele tegelijk	eigen taak	basisbegrip, kent de termen
N2	Toepassend	werkt zelfstandig binnen vastgestelde kaders	bekende situaties met beperkte variatie	eigen rol	werkkennis, past standaardaanpak toe
N3	Zelfstandig	stelt de eigen aanpak vast en vraagt zelf om input	meerdere variabelen, enige ambiguïteit	eigen team of proces	grondige kennis, weegt alternatieven
N4	Sturend	geeft anderen richting en beslist over de aanpak	complex, met tegenstrijdige belangen	meerdere teams of een afdeling	diepgaande kennis, adviseert anderen
N5	Toonaangevend	zet de standaard en het beleid	strategisch, met hoge onzekerheid	organisatie, keten of vakgebied	autoriteit, ontwikkelt het vakgebied

5 Gedragsankers per skill

Ankers staan op N1, N3 en N5. N2 en N4 zijn bewust niet geankerd: beoordelaars plaatsen die daartussen, conform de O*NET-conventie.

Skill	N1	N3	N5
Nauwkeurigheid en aandacht voor detail Werkt zorgvuldig, controleert het eigen werk op fouten en houdt zich aan afspraken over volledigheid en juistheid van gegevens.	Loopt het eigen werk na met een checklist en herstelt gevonden fouten voordat het werk wordt doorgegeven.	Bouwt in het eigen proces controlemomenten in, houdt fouten bij en voorkomt herhaling door de werkwijze aan te passen.	Stelt de normen voor volledigheid en juistheid vast, laat steekproeven uitvoeren en spreekt teams aan op structurele slordigheid.
Probleemanalyse Ontleedt een vraagstuk in onderdelen, scheidt oorzaken van gevolgen en benoemt welke informatie nodig is om verder te komen.	Benoemt bij een storing wat er precies afwijkt en welke gegevens ontbreken, en legt dit voor aan de begeleider.	Splitst een terugkerende klacht in mogelijke oorzaken, toetst die met eigen gegevens en benoemt de meest waarschijnlijke oorzaak.	Herleidt hardnekkige organisatieproblemen tot een klein aantal grondoorzaken en legt de analysemethode vast die andere teams gaan gebruiken.
Programmeren Schrijft, leest en verbetert werkende programmacode in ten minste één taal, splitst een probleem in stappen en test de eigen oplossing.	Past bestaande code op aanwijzing aan, voert de code uit en meldt foutmeldingen die niet zelf op te lossen zijn.	Bouwt zelfstandig een functie of module vanaf de vraag, kiest passende structuren en houdt de code leesbaar en getest.	Bepaalt de programmeerstandaarden en talenkeuze voor de organisatie en beoordeelt code van anderen op kwaliteit en houdbaarheid.

Skill	N1	N3	N5
Softwareontwerp en architectuur Ontwerpt de structuur van een applicatie of koppeling, verdeelt functionaliteit over onderdelen en weegt keuzes op onderhoudbaarheid, prestaties en beveiliging.	Werkt een aangeleverd ontwerp uit in onderdelen en stelt vragen wanneer het ontwerp onvolledig blijkt.	Maakt een ontwerp voor een afgebakende applicatie, legt de belangrijkste keuzes en alternatieven vast en toetst dit bij collega's.	Stelt de architectuurprincipes van de organisatie vast en beslist over ontwerpen met gevolgen voor meerdere systemen.
Abstract redeneren Herkent regels en patronen in figuren, reeksen of symbolen zonder voorkennis en past die regels toe op nieuwe, onbekende opgaven.	Vindt in een korte reeks figuren de volgende stap en legt uit welke regel daarvoor gebruikt is.	Ontdekt in onbekend materiaal met meerdere veranderende kenmerken de onderliggende regel en gebruikt die om afwijkingen te verklaren.	Onttrafelt vraagstukken zonder bekend voorbeeld, formuleert een nieuwe ordening en maakt die zo dat vakgenoten ermee verder kunnen werken.
Modelleren en abstraheren Zet een werkelijkheid om in een vereenvoudigde weergave, zoals een schema, formule of stroomdiagram, met expliciete aannames en grenzen.	Vult een bestaand schema of format in en benoemt welk onderdeel van het werk waar thuishoort.	Bouwt zelf een schema van een werkproces, benoemt de aannames en toetst het model aan echte gevallen.	Ontwikkelt modellen die meerdere afdelingen gebruiken, geeft de geldigheids grenzen aan en beheert de versies en wijzigingen ervan.
Versiebeheer en samenwerkingsworkflow Werkt met een versiebeheersysteem, gebruikt branches en verzoeken om samenvoeging en houdt de wijzigingsgeschiedenis navolgbaar voor het team.	Legt wijzigingen vast met een duidelijke omschrijving in de aangewezen branch volgens de teamafspraken.	Beheert branches en samenvoegingen zelfstandig, lost conflicten op en beoordeelt wijzigingen van collega's inhoudelijk.	Bepaalt de werkwijze voor versiebeheer en codebeoordeling in de organisatie en handhaaft die over teams heen.
Testen en kwaliteitsborging van software Bedenkt en voert tests uit op functionaliteit en randgevallen, legt bevindingen reproduceerbaar vast en beoordeelt of een oplossing vrijgegeven kan worden.	Doorloopt een testscript stap voor stap en legt elke afwijking met schermafbeelding en stappen vast.	Stelt zelf testgevallen op inclusief randgevallen, automatiseert herhaalbare tests en adviseert over vrijgave op basis van bevindingen.	Bepaalt de teststrategie en kwaliteitseisen van de organisatie en beslist wanneer software niet wordt vrijgegeven.
API-integratie Koppelt systemen via programmeerinterfaces, leest de bijbehorende documentatie, handelt fouten en beperkingen af en test de koppeling van begin tot eind.	Voert een voorbereide koppelingsaanroep uit volgens documentatie en meldt terugkerende foutcodes aan de ontwikkelaar.	Realiseert zelfstandig een koppeling tussen twee systemen, vangt fouten op en documenteert de gegevensuitwisseling voor beheer.	Stelt de koppelingsstandaarden en het interfacebeleid van de organisatie vast en beslist over ontsluiting naar buiten.

Skill	N1	N3	N5
Technisch inzicht Doorziet de werking van machines, constructies en installaties, herkent oorzaken van storing en verklaart die met technische en natuurkundige principes.	Benoemt de onderdelen van een eenvoudige machine en legt met de handleiding uit welke functie elk deel heeft.	Verklaart zelfstandig het gedrag van een installatie bij storing en herleidt het probleem tot een technisch principe.	Ontwikkelt technische richtlijnen voor het vakgebied en wordt intern en extern geraadpleegd bij ontwerp- en storingsvraagstukken.
Veilig ontwikkelen Bouwt software waarin invoer wordt gevalideerd, geheimen worden beschermd en bekende kwetsbaarheden worden voorkomen, en controleert dat met gerichte tests.	Volgt de veilige codeerrichtlijn bij eigen wijzigingen en vraagt na wanneer een richtlijn onduidelijk is.	Herkent kwetsbaarheden in ontwerp en code, lost ze op en neemt beveiligingstests op in de eigen werkwijze.	Stelt de eisen voor veilig ontwikkelen in de organisatie vast en beoordeelt of oplossingen daaraan voldoen voor vrijgave.
Requirements opstellen en beheren Haalt eisen en wensen op bij gebruikers en opdrachtgevers, legt ze toetsbaar vast, houdt wijzigingen bij en controleert of het resultaat eraan voldoet.	Noteert wensen van gebruikers in het afgesproken format en vraagt door tot elke wens concreet is.	Haalt eisen op bij verschillende belanghebbenden, maakt ze toetsbaar, prioriteert samen met hen en beheert wijzigingen navolgbaar.	Bepaalt de werkwijze voor eisenbeheer in de organisatie en beslist bij tegenstrijdige belangen welke eisen voorgaan.
multidisciplinair samenwerken Samenwerken met mensen uit andere vakgebieden door hun taal en werkwijze te leren kennen en gezamenlijke uitgangspunten voor het werk vast te leggen.	Vraagt bij een collega uit een ander vakgebied na wat vaktermen betekenen en vat het antwoord terug.	Brengt het vraagstuk met specialisten uit verschillende vakgebieden in kaart en formuleert een gezamenlijke aanpak met heldere rolverdeling.	Zet duurzame samenwerkingsvormen op tussen vakgebieden en beslecht conflicten tussen professionele normen op basis van het organisatiebelang.
Projectmatig werken Een afgebakend resultaat via fasen, mijlpalen en rolverdeling realiseren, met beheersing van tijd, geld, kwaliteit en risico's en met vaste rapportage.	Leverd toegewezen projecttaken op tijd op en werkt de projectplanning bij met de eigen voortgang.	Stelt projectplan, planning en risicolijs op voor een middelgroot project en rapporteert periodiek aan de opdrachtgever.	Richt de projectaanpak van de organisatie in, beslist over start en stop van programma's en bewaakt samenhang tussen projecten.
Zelfstandig werken Voert toegewezen werk uit zonder tussentijdse sturing, maakt binnen de gestelde kaders eigen keuzes en meldt zelf wanneer overleg of besluitvorming nodig is.	Werkt taken af volgens instructie en legt elke afwijking direct voor aan de begeleider voordat verder wordt gegaan.	Bepaalt zelf de aanpak van een heel werkpakket, schakelt gericht met collega's bij onduidelijkheid en levert zonder herinnering op tijd op.	Richt de werkwijze in waarmee teams zelfstandig kunnen opereren en legt organisatiebreed vast welke besluiten wel en niet worden voorgelegd.

Skill	N1	N3	N5
Professioneel blijven en vakliteratuur Volgt ontwikkelingen in het eigen vak via literatuur, richtlijnen en netwerken en verwerkt relevante nieuwe inzichten in de eigen werkwijze.	Leest de toegestuurde vakinformatie en benoemt welk onderdeel voor het eigen werk van belang is.	Houdt structureel bronnen en richtlijnen bij, weegt de kwaliteit ervan en past de eigen werkwijze aan nieuwe inzichten aan.	Beoordeelt de stand van het vakgebied, weegt tegenstrijdig onderzoek en bepaalt welke richtlijnen de organisatie voortaan volgt.
Technische documentatie schrijven Schrijft handleidingen, beheerdocumentatie en beslisverantwoording die een lezer zonder voorkennis stap voor stap kan volgen en die actueel blijft.	Vult een documentatiesjabloon aan met de stappen van een taak en laat de tekst controleren door een collega.	Schrijft complete documentatie voor een systeem of proces, test die met een onbekende lezer en houdt versies bij.	Stelt de documentatiestandaard van de organisatie vast en zorgt dat documentatie onderdeel is van elke oplevering.
Releasebeheer en deployment Plant en voert het uitrollen van nieuwe versies uit, controleert vooraf en achteraf op werking en zorgt dat terugdraaien mogelijk blijft.	Voert de stappen van een uitrolplan uit en meldt direct wanneer een stap niet het verwachte resultaat geeft.	Stelt zelf een uitrolplan met terugvaloptie op, stemt af met betrokkenen en controleert na uitrol of de dienst goed werkt.	Bepaalt het releasebeleid van de organisatie, beslist over uitrolvensters en verbetert de doorlooptijd van wijzigingen structureel.
Prompting en taakdelegatie aan AI Verdeelt werk tussen mens en AI-systeem, formuleert opdracht, context en vorm van het gewenste resultaat en stuurt bij op basis van de uitvoer.	Stelt een eenvoudige opdracht aan een AI-hulpmiddel met duidelijke vraag en gewenste vorm en gebruikt het resultaat na controle.	Knipt een werктаak op in stappen, bepaalt welke stap AI doet en welke niet en verbetert de opdracht op basis van uitkomsten.	Ontwikkelt organisatiebrede werkwijzen voor taakverdeling met AI en leidt anderen op in effectief en verantwoord opdrachtgeven.
Elektrotechnisch werken Monteert, meet en repareert elektrische installaties en besturingen volgens schema en veiligheidsvoorschriften en stelt de installatie veilig voor werk.	Monteert onder toezicht elektrische componenten volgens schema en gebruikt daarbij de voorgeschreven beschermingsmiddelen.	Zoekt zelfstandig een storing op in een besturing, meet spanning en doorgang en herstelt de fout binnen de veiligheidsnorm.	Stelt de elektrotechnische werkinstructies en veiligheidsregels van het bedrijf op en beoordeelt installatieontwerpen op normconformiteit.
Metten en kalibreren Verricht metingen met meetmiddelen, beoordeelt of uitkomsten binnen tolerantie vallen en houdt meetmiddelen gekalibreerd en herleidbaar.	Meet onder toezicht met schuifmaat en meetklok en noteert de uitkomst op het meetformulier.	Kiest zelfstandig het juiste meetmiddel bij een tolerantie-eis, weegt de meetonzekerheid en keurt het product goed of af.	Richt het kalibratiebeheer van de organisatie in, stelt meetinstructies op en verantwoordt de herleidbaarheid bij externe audits.

Skill	N1	N3	N5
Schriftelijke uitdrukingsvaardigheid Gedachten in correcte en leesbare tekst zetten met een logische alinea-opbouw, passende toon en woordkeus die bij de lezer aansluit.	Schrijft korte berichten en verslagen zonder taalfouten na gebruik van een controlemiddel en een collegiale nakijkronde.	Schrijft zelfstandig teksten met kop, kern en slot, kiest per doelgroep een toon en houdt vaste begrippen consequent aan.	Stelt de schrijfwijzer en huisstijl voor de organisatie op, keurt publicaties inhoudelijk goed en ontwikkelt de schrijfvaardigheid van teams.
AI-uitkomsten beoordelen en verifiëren Controleert uitvoer van AI-systemen op juistheid, volledigheid en bruikbaarheid, verifieert beweringen bij bronnen en besluit of de uitvoer wordt gebruikt.	Controleert feiten en cijfers uit AI-uitvoer bij een betrouwbare bron voordat het resultaat wordt doorgegeven.	Stelt per taak vast welke controle nodig is, spoort onjuiste of verzonnen onderdelen op en verantwoordt het gebruikte resultaat.	Ontwerpt het verificatiebeleid van de organisatie en bepaalt bij welke toepassingen menselijke controle verplicht blijft.
feedback geven Concreet gedrag en het effect daarvan benoemen aan een ander, met een verzoek of voorstel, op een moment en manier die het gesprek mogelijk houden.	Geeft na een gezamenlijke taak aan wat een collega goed deed en noemt daarbij een concreet voorbeeld.	Bespreekt ongewenst gedrag met de betrokkene, beschrijft feit, effect en verzoek en maakt een afspraak over vervolg.	Voert feedback als werkwijze in bij meerdere teams, traint leidinggevendenden erin en monitort of ongewenst gedrag eerder wordt besproken.
Cloudplatformen benutten Zet diensten in een cloudomgeving op en beheert die, richt rechten en kosten in en kiest tussen beschikbare dienstvormen op basis van eisen.	Gebruikt bestaande clouddiensten volgens werkinstructie en meldt afwijkend gedrag of onverwachte kosten aan de beheerder.	Richt zelfstandig clouddiensten in voor een toepassing, regelt rechten en back ups en houdt kosten en verbruik in beeld.	Bepaalt de cloudstrategie van de organisatie en beslist welke werklasten waar worden ondergebracht.

6 Meetmethoden en validiteit

De validiteiten zijn de gecorrigeerde meta-analytische schattingen van Sackett, Zhang, Berry en Lievens (2022) in het Journal of Applied Psychology. Die vervangen de oudere cijfers van Schmidt en Hunter (1998). De spreiding is even belangrijk als het gemiddelde: bij een hoge SD varieert de validiteit sterk per context.

Meetmethode	rho	SD	Wat het is
Persoonlijkheidsvragenlijst	0.40	0.15	Zelfrapportage van gedragsvoorkeuren. Bij hrmforce de Big Fifty en de 15PF.
Assessment center	0.29	0.09	Meerdere oefeningen, meerdere beoordelaars, dimensiegewijze scoring.
Werkproef	0.33	0.09	De kandidaat voert een representatief werkfragment uit onder gestandaardiseerde condities.
Cognitieve capaciteitentest	0.41	0.14	Gestandaardiseerde test van verbaal, numeriek of abstract redeneervermogen.
Kennistoets	0.40	0.13	Toets van declaratieve vakkennis, meestal klantspecifiek samengesteld.
Portfolio/bewijsstuk	-	-	Verzameling van eerder werk of resultaten, beoordeeld tegen vaste criteria.
Certificaat/diploma	-	-	Formeel bewijs van afgeronde opleiding of examinering.

7 Meetinstrumenten voor deze functie

hrmforce instrument	Skills	Wat het meet
Werkproef	16	Representatief werkfragment onder gestandaardiseerde condities
Kennistoets (klantspecifiek)	11	Toets van vakkennis, per klant samengesteld
Competency Check	5	Competentiebeoordeling op gedragsniveau
Portfolio	5	Beoordeling van eerder werk tegen vaste criteria
360 Feedback	3	Meervoudige beoordeling op gedragsankers
Ability Scan	3	Capaciteitentest: verbaal, numeriek en abstract redeneervermogen
Big Fifty	2	Persoonlijkheidsvragenlijst, 150 items, 25 factoren
Structureerd interview	1	Gedragsgericht interview met vaste opzet
15PF	1	Persoonlijkheidsprofiel, korter alternatief voor de Big Fifty
Communicatiestijlen	1	Voorkeursstijl in communicatie

8 Hoe je dit profiel gebruikt

1. Stel het profiel vast met de leidinggevende voordat de eerste kandidaat wordt gemeten. Gewichten die je achteraf verschuift, maken de uitkomst onverdedigbaar.
2. Kies per skill de meetmethode uit kolom Meetmethode. Combineer maximaal drie methoden per kandidaat.

3. Kalibreer de beoordelaars in een sessie van twee uur met de gedragsankers uit hoofdstuk 5. Ankers zonder beoordelaarstraining leveren weinig op.
4. Vul de matchcalculator en bespreek de gaps in het ontwikkelgesprek. Type A en type G zijn selectiecriteria, geen ontwikkeldoelen van een kwartaal.

Bron: hrmforce Skills Framework 2.0, versie 2.0.0, gebouwd op 2026-09-08. Crosswalks naar ESCO v1.2.1, O*NET 31.0, Lightcast Open Skills, SFIA 9, DigComp 3.0, EntreComp, LifeComp, GreenComp, Allit, WEF Future of Jobs 2025, ISCO-08 en de Beroepenindeling ROA-CBS 2014 editie 2025. Dit profiel is een startpunt, geen norm: stem het af op de eigen organisatie voordat je ermee selecteert.