Competentie profiel P-fase **T**

* Groen gemarkeerd Niveau 3 Alleen in overleg hanteren
* Rood gemarkeerd de P-fase KPI’s Deze niet gebruiken voor je persoonlijke profiel
* Oranje gemarkeerd afdekking van je basisprofiel kernfase.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gebruikersinteractie** | | | | | |
|  | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren |
| Niveau 3 | - 1 Vanaf de start van product- of dienstontwikkeling rekening houden met productverantwoording, productcontext, continuïteit en overdracht naar de opdrachtgever en/of gebruikersomgeving. | - 1 Het in kaart brengen van trends in communicatie en designrepertoire van ict- en/of digitale mediaproducten.  - 2 Het opstellen van een analyserapportage (doelgroep, doelstelling, context, informatie- en communicatiebehoefte, visualisatie, bruikbaarheid en gebruik), en dit relateren aan trends in ict- en/of digitale mediaproducten. | **- 1 Maatschappelijke en branchetrends verwerken In een advies voor de concrete inzet van media en middelen bij de ontwikkeling van ict- en of digitale mediaproducten, rekening houdend met planning en budget.** | - 1 Ontwerpen van ict**- en/of digitale mediaproducten** vanuit een zelf ontworpen (vernieuwende) functionaliteit, interactievorm, stijl en/of dienst, met inbegrip van user experience, usability-testen en innovatieve technologie. | - 1 Realiseren en testen van dynamische ict- en/of digitale mediaproducten met toepassing van innovatieve technologieën. |
| Niveau 2 | - 1 Het toepassen van versiebeheer en het inrichten en configureren van een samenwerkingsomgeving bij de realisatie van ict- en/of digitale mediaproducten, rekening houdend met onderhoudbaarheid en daarvoor beschikbare middelen. | - 1 Het analyseren van ict- en/of digitale mediaproducten, doelgroepen en doelstellingen vanuit een overzicht van actuele ‘cultuur’ en trends t.b.v. de inventarisatie van klant- of gebruikersbehoeften.  - 2 Een interface-, gebruiks- en communicatieanalyse maken, inclusief usability en user-experience. | **- 1 Adviseren over de concrete inzet van media en middelen, rekening houdend met (communicatie)doelstellingen, doelgroepen, planning en budget.** | **- 1 Ontwerpen van samenhangende, dynamische ict- en/of digitale mediaproducten met toepassing van gedeeltelijk zelf geselecteerde technieken zoals scripts, storyboards, navigatiestructuur en passende usability-testen.** | - 1 Het realiseren en testen van dynamische ict- en/of digitale mediaproducten met toepassing van relevante grafische elementen, geluid, beeld, en animaties. |
| Niveau 1 | - 1 Het inrichten en onderhouden van de eigen werkomgeving voor analyse, ontwerp en realisatie van ict- en/of digitale mediaproducten m.b.v. een gangbare tool.  - 2 Het overdragen van een gedefinieerde versie van het eindproduct, inclusief productverantwoording, aan een opdrachtgever. | - 1 Het designrepertoire (vormen, kleuren, stijlkenmerken) inventariseren en de merk- of productidentiteit beschrijven voor een actueel ict- en/of digitaal mediaproduct.  - 2 Doelgroepen en doelstellingen onderscheiden en deze koppelen aan gebruikersgedrag en interactie. | - 1 Adviseren over toe te passen interactie-, communicatie- en beeldende middelen voor inzet in communicatie en interface-ontwikkeling.  - 2 Op basis van een gegeven usability-analyse aanbevelingen doen voor het ontwerp van een ict- en/of digitaal mediaproduct. | - 1 Ontwerpen van statische en beperkt dynamische ict- en/of digitale mediaproducten met toepassing van gegeven technieken, zoals scenario’s, storyboards en wire frames en passende usability-testen. | **- 1 Het realiseren en testen van statische** ict- en/of digitale mediaproducten met inzet van gangbare tools, keuze voor geschikte (media-)formaten en beperkt toepassen van stijlmiddelen. |
|  | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bedrijfsprocessen** | | | | | |
|  | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren |
| Niveau 3 | - 1 Het inrichten en actualiseren van principes, business rules en modellen van procesarchitectuur, mede op basis van kwantitatieve en kwalitatieve analyse.  - 2 Het proactief signaleren van behoefte aan verandering en bijbehorende processen in gang zetten. | - 1 Het in kaart brengen van de consequenties van een (strategische) koerswijziging voor bedrijfsprocessen en hun informatievoorziening.  - 2 Een kwantitatieve en/of kwalitatieve analyse maken van de huidige en toekomstige situatie op het gebied van bijvoorbeeld beleid, strategie, alignment en architectuur, met gebruikmaking van gangbare methoden. | - 1 Adviseren over de in- en externe afstemming tussen business en ict (alignment en governance) op basis van de (netwerk-)organisatiestrategie en doelstellingen | - 1 Het (her)ontwerpen van de architectuur van bedrijfsprocessen en besturingsmodellen, inclusief bijbehorende beheersing, informatievoorziening en veranderproces. | - 1 Het realiseren van invoering en acceptatie realiseren van gewijzigde bedrijfsvoering op basis van een veranderproces. |
| Niveau 2 | - 1 Het inrichten, onderhouden en actualiseren van functioneel beheer.  - 2 De behoefte aan procesveranderingen signaleren en inventariseren, mede op basis van gegevens uit kwantitatieve en kwalitatieve analyse. | - 1 Het analyseren van bedrijfsprocessen, organisatie, gegevensstromen, databehoeften en procesbesturing (op tactisch/operationeel niveau) en het beschrijven van knelpunten en oorzaak-gevolgrelaties vanuit de invalshoek van de informatievoorziening. | - 1 Adviseren over knelpunten op het terrein van organisatiestructuur (en rollen), (bedrijfs)processtructuur en samenhang, en informatievoorziening.  - 2 Adviseren over nieuwe mogelijkheden voor de organisatie op basis van ontwikkelingen in ict. | - 1 Het (her)ontwerpen van samenhangende bedrijfsprocessen, een gegevensstructuur (model), het procesmanagement van bedrijfsprocessen, de functionele organisatiestructuur en/of de informatievoorziening, met inachtneming van mogelijkheden van ict en de borging van integriteit van de gegevens. | - 1 Het realiseren van de invoering en acceptatie van procedures in samenhang met nieuwe of gewijzigde informatievoorziening en besturing. |
| Niveau 1 | - 1 Het onderhouden en actualiseren van procesdocumentatie.  - 2 Het beschrijven van de veranderingsbehoefte bij een proces op basis van gegevens uit kwantitatieve en kwalitatieve analyse. | - 1 Het inventariseren van de gegevensstromen en informatievoorziening binnen een bedrijfsproces.  - 2 Het analyseren van knelpunten van een bedrijfsproces en het beschrijven van oorzaak-gevolgrelaties. | - 1 Op basis van geanalyseerde  knelpunten binnen een (bedrijfs)proces verbeteringen formuleren voor organisatie(structuur), (bedrijfs)processtructuur en/of informatieverzorging,  met inachtneming van mogelijkheden van ict.  - 2 Adviseren over de toepasbaarheid van een ict-ontwikkeling voor een organisatie. | - 1 Het (her)ontwerpen en/of digitaliseren van een bedrijfsproces, enkele gegevensstromen, een organisatieonderdeel en/of een deel van de informatievoorziening. | - 1 Het beschrijven en opstellen van werkinstructies, functie- en rolbeschrijvingen, en procedures voor een (aangepast) proces. |
|  | Beheren | Analyseren | Adviseren | Ontwerpen | Realiseren |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Infrastructuur** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Beheren | | Analyseren | | Adviseren | | Ontwerpen | | | | Realiseren | | |
| Niveau 3 | - 1 Ict-beheer afstemmen in horizontale richting (leveranciers, *third-party*) en in verticale richting (*alignment*).  - 2 Het beheer opzetten en uitvoeren van een *public* of *private* cloudgebaseerde infrastructuur. | | - 1 Onderzoek doen naar trends op het gebied van ict-infrastructuur op basis van (internationale) technologische, economische en maatschappelijke ontwikkelingen en innovaties.  - 2 Een requirementsanalyse uitvoeren voor een bedrijfsinfrastructuur om functionele en niet-functionele eisen in kaart te brengen. | | - 1 Adviseren over infrastructuur, inclusief beheer en beveiliging, in relatie tot informatiearchitectuur, IT governance, innovatie, maatschappelijke en internationale ontwikkelingen. | | - 1 Ontwerpen van een cloudgebaseerde infrastructuur met inachtneming van alle requirements.  - 2 Ontwerpen van een *incident* *response* organisatie en systemen om adequaat te kunnen reageren op incidenten van iedere aard en omvang. | | | | - 1 Realiseren van *public* of *private* cloudgebaseerde infrastructuur en -services, met inachtneming van alle requirements.  - 2 Opzetten van een geïntegreerde *multi-level* ict-omgeving om de kwaliteit en security van ict-dienstverlening centraal te kunnen monitoren. | | |
| Niveau 2 | - 1 Het in beheer onderbrengen van nieuwe technologische ontwikkelingen in infrastructuur, waaronder gebruikersdevices.  - 2 Implementeren van beheerprocessen.  - 3 Opzetten van een beheeromgeving om de kwaliteit van de ict-dienstverlening te kunnen meten, waaronder het ontvangen en afhandelen van klantverzoeken, en te kunnen rapporteren over dienstenniveau. | | - 1 Analyseren van de kwaliteit van de infrastructuuromgeving en -services aan de hand van gangbare modellen en methoden.  - 2 Analyseren van aan infrastructuur gerelateerde incidenten, problemen en security-bedreigingen. | | - 1 Adviseren over inrichting en beheer van een infrastructuur met onderbouwde keuzes vanuit functionele en niet-functionele eisen, en vanuit beschikbare technologie, beheermodellen en beheermethodes.  - 2 Maatregelen voorstellen die de informatiebeveiliging van de infrastructuur ten goede komen. | | - 1 Het beschrijven van beheerprocessen en afspraken omtrent te leveren diensten.  - 2 Een functioneel ontwerp opstellen voor het automatiseren van het beheer van een infrastructuur in een specifieke bedrijfsomgeving.  - 3 Een technisch ontwerp opstellen voor een infrastructuur met bijbehorende beveiliging op basis van functionele en niet-functionele eisen. | | | | - 1 Een infrastructuur inrichten die voldoet aan gestelde eisen op gebied van performance, usability, security en compliance.  - 2 Opzetten van basismonitoring van de infrastructuur.  - 3 Opstellen en uitvoeren van een testplan voor een infrastructuur om de kwaliteit te toetsen op basis van het opgestelde functionele en niet-functionele ontwerp. | | |
| Niveau 1 | - 1 Opzetten en documenteren van authenticatie- en autorisatiestructuur, systeem- en netwerkconfiguratie voor een lokale infrastructuur.  - 2 Documenteren van standaardbeheerprocessen en -werkprocedures ten behoeve van beheer van infrastructuur. | | - 1 Een infrastructuur analyseren volgens een standaardmethode en op basis van gegeven functionele eisen. | | - 1 Aanbevelingen doen over een opzet van een lokale infrastructuur. | | - **1** Specificaties opstellen voor een lokale infrastructuur volgens een standaardmethode. | | | | - **1** Een lokale infrastructuur inrichten, testen en beschikbaar stellen. | | |
|  | Beheren | | Analyseren | | Adviseren | | Ontwerpen | | | | Realiseren | | |
| **Software** | | | | | | | | | | | | |
|  | Beheren | Analyseren | | Adviseren | | | Ontwerpen | | | Realiseren | | |
| Niveau 3 | - 1 Uitvoeren van configuratie-, change- en releasemanagement. | - 1 Een requirementanalyse uitvoeren voor een softwaresysteem met verschillende belanghebbenden in een context van bestaande systemen.  - 2 Integratie en migratieproblematiek in kaart brengen.  - 3 Acceptatiecriteria definiëren aan de hand van kwaliteitseigenschappen en een uitgevoerde risicoanalyse. | | - 1 Adviseren met betrekking tot de keuze voor softwarearchitectuur of software frameworks, waarbij kostenaspecten en kwaliteitskenmerken zoals beschikbaarheid, performance, security en schaalbaarheid een rol spelen.  - 2 Adviseren over de inrichting van een softwareontwikkelproces, waaronder het testproces. | | | - 1 Een softwarearchitectuur opstellen voor een softwaresysteem, bestaande uit reeds bestaande en nieuwe systemen, rekening houdend met kwaliteitskenmerken en belanghebbenden.  - 2 Opstellen van teststrategie voor systeemtesten. | | | - 1 Bouwen en beschikbaar stellen van een softwaresysteem dat aansluit bij bestaande systemen, volgens de ontworpen architectuur met gebruik van bestaande frameworks.  - 2 Gebruikmaken van testautomatisering bij het uitvoeren van testen | | |
| Niveau 2 | - **1** Inrichten, beheren en gebruikmaken van een ontwikkelstraat ter ondersteuning van softwareontwikkeling in teams.  - **2** Principes toepassen om een softwareontwikkelproces te managen en te bewaken. | - **1** Een requirementanalyse uitvoeren voor een softwaresysteem met verschillende belanghebbenden, rekeninghoudend met de kwaliteitseigenschappen.  - **2** Een analyse uitvoeren om functionaliteit, ontwerp, interfaces e.d. van een bestaand systeem of bestaande component te formuleren en te valideren.  - **3** Een acceptatietest opstellen aan de hand van kwaliteitseigenschappen. | | - **1** Adviseren over eventuele aanschaf en vervolgens selectie van bestaande software of componenten bij het ontwikkelen van softwaresysteem, waarbij het kostenaspect een rol speelt.  - **2** Adviseren over een onderdeel van een architectuur of een beperkt softwaresysteem.  - **3** Adviseren over het gebruik van prototypes bij het valideren van de eisen. | | | - **1** Opstellen van een ontwerp voor een softwaresysteem, rekening houdend met het gebruik van bestaande componenten en libraries; gebruik maken van ontwerp-kwaliteitscriteria.  - **2**Vaststellen van de kwaliteit van het ontwerp, bijvoorbeeld door toetsing of prototyping, rekening houdend met de geformuleerde kwaliteitseigenschappen.  - **3**Testontwerpen opstellen volgens een gegeven teststrategie. | | | - 1Bouwen en beschikbaar stellen van een softwaresysteem dat bestaat uit meerdere subsystemen, hierbij gebruik makend van bestaande componenten.  - **2** Integreren van softwarecomponenten in een bestaand systeem, waarbij o.a. de integriteit en systeemprestaties bewaakt worden.  Uitvoeren van regressietesten.  - **3** Uitvoeren van en rapporteren over unit-, integratie- en systeemtesten. | | |
| Niveau 1 | - **1** Inrichten en gebruikmaken van beheersysteem ter ondersteuning van softwareontwikkeling in teamverband. | - **1** Verzamelen en valideren van functionele eisen voor een softwaresysteem met één belanghebbende en volgens een standaardmethode.  - **2** Acceptatiecriteria definiëren voor bovengenoemde functionele eisen. | | **- 1** Aanbevelingen doen over specifieke requirements van een softwaresysteem op grond van onderzoek naar bestaande, vergelijkbare systemen. | | | - **1** Een ontwerp maken voor een softwaresysteem met modelleertechnieken volgens een standaardmethode. | | | - **1** Een eenvoudig softwaresysteem bouwen, testen en beschikbaar stellen. | | |
|  | Beheren | Analyseren | | Adviseren | | | Ontwerpen | | | Realiseren | | |
| **Hardware Interfacing** | | | | | | | | | | | |
|  | Beheren | | Analyseren | | | Adviseren | | Ontwerpen | Realiseren | | |
|  | - **1** Een ontwikkel- en testplatform ten behoeve van hardware/software co-design inrichten, inclusief tools (bijvoorbeeld voor virtualisatie).  - **2** Een beheertestomgeving voor een computersysteem inrichten. | | - **1** Een gedistribueerd computersysteem specificeren, inclusief timing, resourcegebruik en performance.  - **2** Security-aspecten beschrijven van computersystemen die aan of via (openbare) netwerken gekoppeld zijn.  - **3** Acceptatietestplan en integratietestplan opstellen. | | | - **1** Een technisch advies uitbrengen over een te realiseren (gedistribueerd) computersysteem, inclusief hardware- en software-componenten en koppelingen. | | - **1** Een gedistribueerd computersysteem ontwerpen, inclusief bepaling van actuatoren, sensoren, timing, resourcegebruik en performance. | - **1** Een compleet computersysteem verwezenlijken, inclusief netwerk, hardware en systeemsoftware.  -  **2** Een acceptatieprocedure opstellen en uitvoeren, bijv. in een virtuele omgeving, inclusief aspecten als timing, resourcegebruik en performance. | | |
| Niveau 2 | - **1** Een (crossplatform) ontwikkelomgeving inrichten, zowel software- als hardware-gerelateerd, inclusief tools.  - **2** Een gegeven ontwikkelomgeving beoordelen op kwaliteit en prestaties. | | - **1** Signalerings- en regelingsaspecten van de omgeving van een computersysteem in kaart brengen.  - **2** Een computersysteem methodisch specificeren.  - **3** Een protocolanalyse uitvoeren.  - **4** Een acceptatietest voor een computersysteem opstellen. | | | - **1** Een technisch advies uitbrengen voor de architectuur van een computersysteem en de hardware- en software-componenten.  - **2** Advies uitbrengen over het koppelen van systemen. | | - **2** Een computersysteem methodisch ontwerpen op basis van zelfgekozen hardwarecomponenten.  - **2** Een driverontwerp opstellen.  -**3**  Een protocol ontwerpen. | - **1** Een eenvoudig computersysteem inrichten en de koppelingen met hardware componenten realiseren via software.  - **2** Driversoftware schrijven en testen.  - **3** Een protocol implementeren en testen. | | |
| Niveau 1 | - **1** Inrichten en gebruikmaken van een beheeromgeving ter ondersteuning van de ontwikkeling van een computersysteem, bijv. een embedded of IA-systeem, in teamverband. | | - **1** Architectuur van een computersysteem beschrijven.  - **2** Werking van actuatoren en sensoren beschrijven en metingen verrichten.  - **3** Functionele en niet-functionele eisen voor een computersysteem, bijv. een embedded of IA-systeem, en acceptatiecriteria opstellen. | | | - **1** Een gegeven technisch advies verifiëren en onderbouwen.  - **2** Een initiële architectuur en de functionaliteit van een gegeven systeemconfiguratie (microprocessor, geheugen of andere bouwstenen) verifiëren en beschrijven. | | - **1** Een eenvoudig computersysteem, bijv. een embedded of IA-systeem, ontwerpen op basis van gegeven hardware. | - **1** Software schrijven voor een eenvoudig, gegeven computersysteem, voorzien van actuatoren en sensoren. | | |
|  | Beheren | | Analyseren | | | Adviseren | | Ontwerpen | Realiseren | | |