

Beroepscompetentieprofiel ANIMATIE / 3D-SPECIALIST		
Algemene informatie	datum: 08-07-2010	versie: 1
Onder regie van kenniscentrum beroepsonderwijs bedrijfsleven	KC PMLF	
Ontwikkeld door:	Kenniscentrum PMLF	
Brondocument(en)	1. Functiebeschrijvingen 2. Informatie uit de praktijk 3. Informatie uit resonansgroep 4. DigiTaal – De Digitale Voorziening (nr 1.,2003) 6. Set algemene beroepscompetenties powered by shl	
Legitimering beroepscompetentieprofiel door: - op format vereisten - op de inhoud	Landelijke Advies Commissie Fotonica (LACF) d.d. 08-07-10 Resonansgroep: d.d. 08-07-10 Bestaande uit vertegenwoordigers van: - 212 - Brainshuffle - Online Tuesday - Ice Media	
Mogelijke functiebenamingen		
Animatiedeveloper, animatie/3D-specialist, (3D-)animator, graphics editor, gamedeveloper, spelletjes ontwikkelaar, motion developer/designer, 3D layout artist, animatie/3D-specialist		
Beroepsbeschrijving		
Beroepscontext/ werkzaamheden	<i>Waar in dit beroepscompetentieprofiel 'hij' staat, kan ook 'zij' worden gelezen.</i> De animatie/3D-specialist werkt bij gespecialiseerde animatiestudio's (vaak gericht op televisie toepassingen, zoals tekenfilms of poppen) of een webdesign bureau dat zich onder andere richt op animaties in combinatie met multimedia ontwerp. Ook kan hij werken op de multimedia afdeling van een groter bedrijf of reclamebureau of bij een zelfstandig multimediabedrijf. Hij kan eveneens werkzaam zijn bij een architectenbureau, een bouwkundig bedrijf of bij een projectontwikkelaar. De animatie/3D-specialist is een multimedia developer die is gespecialiseerd in het maken van animaties. Hij maakt vooral (digitale) animaties voor verschillende multimediaproducten om bepaalde informatie aan de gebruiker/doelgroep over te brengen of om de aantrekkelijkheid van het product te	

	vergroten. Hij maakt zowel lineaire als interactieve animaties voor verschillende media, zoals internet, televisie, cd-rom, video of dvd, etcetera. Het kan dus bijvoorbeeld gaan om een button voor op een website, een animatie voor een computergame of videoclip, een spelletje voor het i-mode menu op een mobiele telefoon, een instructie-animatie over een bedrijfsproces of een animatiefilmpje voor tv-toepassingen, zoals een leader, bumper of titel. Het kan gaan om tweedimensionale (2D) en driedimensionale (3D) animaties. 2D-animaties kun je bijvoorbeeld toepassen in televisieprogramma's in de vorm van cartoons of leaders. 3D-animaties of modellen kun je toepassen om een (toekomstig) product of installatie te visualiseren door er diepte en beweging in te brengen. Je maakt dan een technische animatie die een gesimuleerde werkelijkheid weergeeft omdat het product op een andere manier niet weer te geven is (niet te filmen/fotograferen) of niet informatief genoeg is. Zo werkt de animatie ondersteunend tijdens bijvoorbeeld de offertefase of achteraf als promotiefilmpje. Binnen een project is de animatie/3D-specialist verantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van een plan van aanpak. Hierbinnen gaat hij creatief te werk bij het ontwikkelen van een concept. Vaak zal bruikbaar materiaal digitaal worden aangeleverd, maar soms moet hij het zelf creëren. Daarbij kunnen video- en geluidsopnamen aan te pas komen en kan er zelfs met materiaal als klei (voor poppetjes) gewerkt worden. Bij de uitvoering maakt hij gebruik van vormgevingsprincipes en diverse specialistische animatie-software. Verder is hij op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op technologisch gebied. De animatie/3D-specialist werkt samen met multimedia ontwerpers, vormgevers en programmeurs bij het ontwikkelen van een multimediasproduct.
Rol en verantwoordelijkheden	De animatie/3D-specialist maakt vrijwel altijd deel uit van een team van vormgevers en/of programmeurs bij het gezamenlijk ontwikkelen van een multimediasproduct. Hij werkt in opdracht van de projectleider, die de contacten met de opdrachtgever onderhoudt. Hij kan zelf verantwoordelijk zijn voor het animatieonderdeel van het multimediasproduct en daarover de regie voeren. Soms zal hij met collega's samenwerken die een onderdeel van de animatie aanleveren, zoals bijvoorbeeld een videotechnicus, of iemand die een onderdeel programmeert. Vaak werkt de animatie/3D-specialist als technisch uitvoerder samen met een vormgevingsdeskundige.
Complexiteit	Het ontwikkelen van animaties loopt van enerzijds zeer eenvoudige gif-animaties voor websites tot anderzijds zeer complexe 3D-modellen van gebouwen, figuren en characters. Vaak wordt gebruik gemaakt van geavanceerde technieken

	en professionele softwarepakketten. Daarnaast blijft eenvoudig programmeren een belangrijk onderdeel van het beroep. Naast bovengenoemde technieken moet de animatie/3D-specialist op de hoogte zijn van technieken in het voortraject. Hier kunnen bijvoorbeeld beeld en geluid opname- en montageapparatuur aan te pas komen. Afhankelijk van het soort animatie moet de animatie/3D-specialist zich processen en specifieke onderwerpen, zoals natuur(kundige) wetten, eigen maken. Deze processen moet hij kunnen vertalen naar een animatie. De animatie/3D-specialist gaat creatief te werk en is goed op de hoogte van vormgevingstechnieken. Hij moet ideeën op papier kunnen weergeven. Naast de (vormgevings-) technische knowhow is strategisch denken van belang: hij moet zich goed een beeld kunnen vormen van de doelgroep en hoe je deze aanspreekt. Het gaat dus om een zeer breed scala aan routines.
Typerende beroepshouding	Belangrijk voor het beroep is een groot vermogen tot ruimtelijk inzicht en het denken in complexe structuren. Daarnaast is technisch inzicht en creativiteit kenmerkend voor de animatie/3D-specialist. Hij kan omgaan met kritiek, neemt initiatieven en werkt binnen zijn deelproject vaak zelfstandig. Daarnaast is hij bij het vergaren van informatie en het voeren van overleg een sociale teamplayer. Hij heeft een goed luisterend oor en kan zich inleven in de gebruiker of doelgroep. Hij moet goed kunnen communiceren met de overige betrokkenen. Hij werkt secuur, vooral wanneer een animatie een realistische weergave moet zijn van de werkelijkheid. Daarbij gaat hij adequaat om met de strakke deadlines die hij in de workflow van het project zal tegenkomen. Tenslotte heeft hij voor het beeld voor beeld opbouwen van de animatie nauwkeurigheid en geduld nodig.
Trends / innovaties	
Markontwikkelingen	Door technologische ontwikkelingen ontstaan er voor animaties meer en andere toepassingsmogelijkheden en worden animaties in steeds meer soorten media ingezet. Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van crossmedia, waarbij de zelfde animaties op meerdere soorten dragers tegelijk gebruikt worden. De markt wordt groter en breder. Daarnaast is er steeds vaker van characterontwikkeling wanneer sprake is van een animatie gekoppeld aan een merk. In deze gevallen wordt een animatiefiguur op een steeds verschillende manier ingezet. Er wordt steeds meer online reclame gemaakt, dit leidt mogelijk tot meer werk met bijv. reclameontwerpen voor virtuele omgevingen. De vraag naar 3D en animaties groeit, waardoor meer gespecialiseerde functies ontstaan.

Wetgeving/ overheidsregulering	De animatie/3D-specialist heeft te maken met wetgeving op het gebied van ARBO. Zijn werkplek en dagindeling moeten onder andere voldoen aan de ergonomische eisen die worden gesteld. Een animatie/3D-specialist kan vanwege het vele beeldschermwerk een verhoogde kans hebben op RSI. Daarnaast heeft de animatie/3D-specialist te maken met regelgeving op het gebied van auteursrechten. Het beeld- en auteursrecht is zowel van toepassing op het gebruikte beeld- en geluidsmateriaal van derden, als op de afgeronde animatieproductie. Steeds meer bedrijven hanteren hiervoor eigen regels en voorwaarden. De animatie/3D-specialist moet hier rekening mee houden.
Technologische ontwikkelingen	Beeld, geluid, animaties, graphics, etc. laten zich steeds eenvoudiger integreren. De mogelijkheden breiden zich alsmaar uit. Steeds meer functies worden eenvoudiger, maar het kennen en onderhouden van die geïntegreerde systemen wordt echter steeds complexer omdat ze een steeds groter scala aan mogelijkheden bieden. Voor de specialist wordt het steeds belangrijker om ontwikkelingen te volgen en zich nieuwe software eigen te maken. Door de toenemende vraag naar integratie van verschillende media zal de specialist meer gebruik moeten maken van functionaliteiten en mogelijkheden. Er gaan veel meer en grotere pakketten data over internet, de specialist dient meer functionaliteiten te benutten. De toename van nieuwe communicatiemiddelen biedt mogelijk meer werkgelegenheid. Ontwikkelingen op het gebied van hard- en software volgen elkaar steeds sneller op. Het wordt steeds belangrijker om de nieuwste technologische ontwikkelingen te volgen.
Bedrijfsorganisatorische Ontwikkelingen	Bedrijven worden steeds groter, waardoor naar verwachting medewerkers steeds meer specialistische functies gaan vervullen. Nu al specialiseert de multimediovormgever zich tot animatie/3D-specialist en zelfs dit kan in de toekomst tot een splitsing in vormgeving en techniek leiden. Daarnaast komen op deze manier steeds meer kleinere gespecialiseerde bedrijven en freelancers op de markt. Steeds meer vormgevers worden zelfstandige ondernemers die per project ingehuurd worden. Het wordt steeds belangrijker om zich op het gebied van ondernemerschap te ontwikkelen. Bedrijven in de creatieve industrie werken steeds meer samen. De specialist krijgt steeds meer te maken met nieuwe structuren en wisselende samenwerkingsverbanden.
Internationale Ontwikkelingen	Er is sprake van een toename aan internationale virtuele teams. De specialist zal goed Engels moeten kunnen spreken, lezen en schrijven.
Loopbaanmogelijkheden	Een animatie/3D-specialist begint veelal met 2D en eenvoudige 3D animaties. Later zal hij zich kunnen toeleggen op complexere 3D animaties. Ook kan hij zich specialiseren, bijvoorbeeld op het gebied van internet, game design, etc. Daarnaast kan de animatie/3D-specialist doorgroeien tot

	projectleider of specialist op het gebied van bepaalde software. Vaak begint de animatie/3D-specialist in een uitvoerende junior functie waarna hij opklimt tot senior.
--	---

Kerntaken van het beroep
1. Maakt een plan van aanpak voor de animatie
2. Creëert of bewerkt beeld- en geluidsmateriaal
3. Realiseert animaties
4. Maakt animaties geschikt voor toepassing in diverse media
5. Beheert bestanden

Kerntaak 1 Maakt een plan van aanpak voor de animatie

Proces	De animatie/3D-specialist draagt bij aan het ontwikkelen van het uiteindelijke multimediaproduct door een plan van aanpak voor de ontwikkeling van de animatie op te stellen. Hij begint hiervoor met een overleg met de projectleider om de wensen en eisen ten aanzien van het doel en de vormgeving van de animatie duidelijk in kaart te brengen. [Over het algemeen werkt de animatie/3D-specialist in opdracht van een projectleider en heeft hij geen contact met de opdrachtgever.] Hij denkt hierbij bijvoorbeeld aan het doel van het product en de gewenste vormgeving. Verder adviseert hij de projectleider over de mogelijkheden op het gebied van vormgeving en techniek. Op basis van dit gesprek maakt hij een (creatief) concept voor de animatie met bijbehorende planning en (soms) scenario / script. Dit alles presenteert en visualiseert hij aan de projectleider. Hierbij houdt de animatie/3D-specialist rekening met het budget, de planning, de doelgroep/gebruikers, de functionaliteit en de aantrekkelijkheid van de animatie. Vaak krijgt de animatie/3D-specialist overigens het gehele projectplan aangeleverd met eventueel het creatieve concept. In dat geval zijn zijn werkzaamheden in deze fase beperkt.
Rol/verantwoordelijkheden	Hij is verantwoordelijk voor een juiste interpretatie van de informatie en stelt indien nodig verduidelijkende vragen aan de projectleider. Hij kan zelf verantwoordelijk zijn voor de inhoud van het plan van aanpak voor de animatie, dat past binnen het projectplan van het gehele multimediaproduct.
Complexiteit	De animatie/3D-specialist moet uit de gesprekken met de projectleider de juiste informatie destilleren met betrekking tot inhoudelijke eisen, gewenste functionaliteiten en vormgeving. Deze zogenaamde briefing is heel belangrijk omdat het maken van een kort animatiefilmpje zeer tijdsintensief is. Bij verkeerde interpretatie zou het financieel nadelige gevolgen kunnen hebben. Hij vertaalt de informatie uit de briefing en de eventuele opdrachtomschrijving naar techniek en vormgeving. Of alleen naar techniek als hij het plan voor de vormgeving krijgt aangeleverd. Hij kent de technische mogelijkheden van te gebruiken software, hardware en platforms. Bij het bepalen van de wensen ten aanzien van het product moet de animatie/3D-specialist goed communiceren om de wensen van de projectleider helder te krijgen, zodanig dat er geen misvattingen over de gewenste resultaten ontstaan. Het opzetten van een scenario is een secuur, uitgebreid en ingewikkeld proces.
Betrokkenen	Over het algemeen maakt de animatie/3D-specialist gedurende het gehele proces deel uit van een ontwerpteam.

	Daarnaast heeft hij contact met de projectleider en soms de opdrachtgever.
(Hulp-)middelen	Over het algemeen krijgt de animatie/3D-specialist een opdrachtbeschrijving of script aangereikt van de projectleider. Voor de presentatie van het plan kan hij schetsen of voorbeelden van bestaande animaties tonen ter visualisatie van de animatie. De verschillende stappen uit het plan van aanpak kan hij vastleggen in een script of storyboard.
Kwaliteit van proces en resultaat	De animatie/3D-specialist denkt strategisch bij het opstellen van een concept voor de animatie. Daarnaast werkt hij secuur en creatief bij het opstellen van het scenario. Het overleg tussen de projectleider en de animatie/3D-specialist resulteert in een duidelijk plan van aanpak voor de animatie waarover alle partijen het eens zijn en dat technisch uitvoerbaar is. Het plan van aanpak moet tegemoet komen aan de wensen en eisen van de opdrachtgever. Deze communicatie is een niet te onderschatten onderdeel van het project.
Keuzes en dilemma's	Iedereen heeft verschillende ideeën over vormgeving – veelal een kwestie van smaak. Het is de taak van de animatie/3D-specialist om, in samenwerking met de projectleider, duidelijke keuzes ten aanzien van het concept te maken. Hij moet zich kunnen inleven in de wensen van de opdrachtgever. Hij moet de wensen van de opdrachtgever vertalen in de uitvoering van een product. Als de opdrachtgever wensen heeft die niet uitvoerbaar zijn, zal de animatie/3D-specialist een andere oplossing moeten vinden in overleg met de projectleider. Bij het opstellen van het plan moet een realistische tijdspanne bepaald worden. Dit zal niet altijd overeenkomstig de wensen van de opdrachtgever zijn.

Kerntaak 2 Creëert of bewerkt beeld- en geluidsmateriaal

Proces	De animatie/3D-specialist verzamelt de onderdelen die de basis vormen voor de uiteindelijke animatie. Hiervoor beoordeelt hij bestaand beeld- en geluidsmateriaal en bewerkt hij deze om geschikt te maken voor de realisatie van de animatie. Bij de bewerking past hij soms het materiaal aan het gewenste medium aan. Voorbeelden van bruikbaar materiaal zijn schetsen, realistische plattegronden, beeldopnames of geluidsopnames. Zonodig creëert hij zelf eenvoudige (grafische, bewegende) beelden of geluidsfragmenten. Bij beeldmateriaal kan het gaan om grafische of getekende beelden, om het maken van figuren/characters, om (half)realistisch fotomateriaal of om videobeelden etc. Bij geluidsmateriaal kan het gaan om geluidsopnamen, muziek, geluidseffecten en voice-overs. Dit kan ook gedaan worden door specialisten die voor dit specifieke onderdeel worden ingehuurd. Over het algemeen
--------	---

	digitaliseert hij later deze beeld- en geluidsfragmenten.
Rol/verantwoordelijkheden	De animatie/3D-specialist gaat voor zijn deel van het project zelfstandig te werk. Hij bepaalt in samenspraak met de projectleider welk materiaal er gebruikt kan worden en welk materiaal nieuw ontwikkeld moet worden. Eventueel geeft hij collega's of derden opdracht tot het creëren van nieuw materiaal of bewerken van bestaand materiaal. Dit kan bijvoorbeeld een video-editor zijn. Bij gebruik van materiaal houdt hij rekening met eventuele auteursrechten. Hij zorgt ervoor dat het oorspronkelijke materiaal onbewerkt beschikbaar blijft in een database.
Complexiteit	Voor het beoordelen van het materiaal heeft hij kennis nodig van onder andere beeldkwaliteit en resolutie. Verder moet hij computertechnieken kunnen toepassen voor het bewerken van het materiaal. Indien nodig zal hij voor het creëren van materiaal ook gebruik moeten kunnen maken van technieken voor het vastleggen van beeld of geluid. Onder andere bij het digitaliseren van schetsen (als nieuw beeldmateriaal) is het belangrijk 'in perspectief te kunnen zien'.
Betrokkenen	De animatie/3D-specialist gaat in principe zelfstandig te werk. Eventueel werkt hij samen met collega's als er nieuw materiaal gecreëerd moet worden. Hierbij informeert en inspireert hij de betrokkenen. Ook kan er tussentijds overleg met de projectleider plaatsvinden over het oordeel van het materiaal.
(Hulp-)middelen	De animatie/3D-specialist kan gebruik maken van bestaand materiaal, zoals schetsen, figuren/modellen, poppetjes, ingescande bouwtekeningen, fotomateriaal, video-opnames, etc. Verder kunnen de middelen voor het creëren van nieuw materiaal zeer divers zijn. Dit kan gaan om een videocamera, een fotocamera, schetsen, microfoons, etc. Daarnaast maakt de animatie/3D-specialist gebruik van relevante animatiesoftware en hardware. Met de software kan hij bijvoorbeeld tekeningen verwerken, materiaal bewerken, een voorzet van een 3D-model geven of bewegingen van objecten vastleggen.
Kwaliteit van proces en resultaat	De animatie/3D-specialist gaat creatief te werk en houdt zich aan de eisen en wensen van het plan van aanpak. Dit proces resulteert in beeld- en geluidsmateriaal dat gecombineerd kan worden en waaruit de uiteindelijke animatie gerealiseerd kan worden. De kwaliteit van het materiaal moet goed zijn ten aanzien van de communicatieve waarde van beeld en geluid.
Keuzes en dilemma's	De animatie/3D-specialist maakt keuzes met betrekking tot het te gebruiken materiaal en het kwaliteitsniveau ervan.

Kerntaak 3 Realiseert animaties

Proces	De animatie/3D-specialist combineert de bewerkte beeld- en geluidsfragmenten en monteert ze tot een geheel (eindmontage). Dit vormt de basis voor de animatie. Hij interpreteert hierbij de inhoudelijke concepten en vormgevingsconcepten uit het plan van aanpak naar functie en techniek. Na montage dienen de verschillende materialen goed op elkaar aan te sluiten. Waar dit niet gebeurt moet hij voor een oplossing zorgen. Hij draagt ervoor zorg dat sequences elkaar in een continue lijn opvolgen. Ook gebruikt hij technieken voor compositing. Daarnaast kan hij door bijvoorbeeld elementen toe te voegen de animatie interactief maken. Kennis van animatieprincipes en interactietechnieken, zoals het gebruik van verschillende niveaus van interactie, zijn van belang. Op basis van het geheel dat er nu ligt maakt de animatie/3D-specialist lineaire en interactieve animaties voor video, cd-rom, dvd, internet, gaming, etc. Eventueel begint hij met het ontwikkelen van een prototype van de animatie. Bij het realiseren van de animatie past hij gereedschappen toe uit 2D of 3D-softwarepakketten en experimenteert hij eventueel met nieuwe technieken en combinaties. Er komt redelijk wat aan programmeren bij kijken. Als (het prototype van) de animatie gerealiseerd is test hij de werking ervan en past hij hem zonedig aan.
Rol/verantwoordelijkheden	De animatie/3D-specialist houdt rekening met het plan van aanpak voor de animatie. Hij bewaakt de kwaliteit van het gecombineerde beeld- en geluidsmateriaal. Hij bewaakt de kwaliteit van de graphics en animaties. Hierbij let hij onder andere op de beeldkwaliteit en resolutie en bewaakt hij de aantrekkingskracht van de animatie op de doelgroep.
Complexiteit	De animatie/3D-specialist kent verschillende technieken en kan deze toepassen. De technieken die hij toepast zijn zeer complex en zijn kennis over mogelijke toepassingen dient zeer divers te zijn.
Betrokkenen	De animatie/3D-specialist gaat zelfstandig te werk. Indien nodig of gewenst overlegt de animatie/3D-specialist met de projectleider over de kwaliteit, bruikbaarheid en aantrekkelijkheid van de animatie, voordat deze geïmplementeerd wordt in het medium.
(Hulp-)middelen	Als input wordt het bewerkte beeld- en geluidsmateriaal gebruikt. Vervolgens maakt hij gebruik van relevante software en hardware pakketten, waaronder video-editing software en specialistische animatie-software.
Kwaliteit van proces en resultaat	Het combineren van het materiaal resulteert in een bruikbare basis voor het realiseren van de animatie. Het proces resulteert in de definitieve animatie. De animatie is geschikt om in het gewenste medium te plaatsen. Het

	materiaal voldoet aan de in het plan van aanpak vastgelegde eisen ten aanzien van inhoud en vormgeving. Naast ruimtelijk inzicht is het denken in complexe structuren in deze fase van belang voor het ontwikkelen van een goede animatie.
Keuzes en dilemma's	Als het beeld- en geluidsmateriaal niet goed op elkaar aansluit, moet de animatie/3D-specialist op zoek gaan naar een oplossing. Hij moet rekening houden met de eisen van de projectleider ten aanzien van planning, budget en doorlooptijd. Als er tijdens de uitvoering problemen ontstaan met de gebruikte software/hardware dient hij deze problemen op te lossen.

Kerntaak 4 Maakt animaties geschikt voor toepassing in diverse media

Proces	De animatie/3D-specialist maakt animaties geschikt voor toepassing in (interactieve) media, zoals cd-rom, video, internet, dvd of televisieprogramma's. Hierbij maakt hij gebruik van technische mogelijkheden op het gebied van software, hardware en platforms, zoals het product in de juiste resolutie zetten passend bij de toepassing. Het uiteindelijke resultaat voldoet aan de inhoudelijke eisen, gewenste functionaliteiten en vormgeving van de opdrachtgever. Daarnaast werkt de animatie optimaal. De animatie/3D-specialist legt het resultaat voor aan de projectleider die het product beoordeelt, waarna het product eventueel nog wordt bijgesteld. De feitelijke implementatie van de animatie in het gewenste medium wordt vaak gedaan door collega's of derden, zoals een webdeveloper of dvd-authorer.
Rol/verantwoordelijkheden	De animatie/3D-specialist is verantwoordelijk voor de aantrekkelijkheid en werking van het uiteindelijke resultaat, oftewel de animatie.
Complexiteit	De animatie/3D-specialist moet goed bekend zijn met het invoeren van animaties in een zeer gevarieerd mediaspectrum.
Betrokkenen	De animatie/3D-specialist overlegt met degene die de implementatie verzorgt over de eisen met betrekking tot het gewenste medium die aan de animatie gesteld worden. De animatie/3D-specialist presenteert het product aan de projectleider, die zijn oordeel hierover velt.
(Hulp-)middelen	De input vormt de animatie. Deze wordt ingevoerd in het gewenste medium, zoals cd-rom, video, internet, dvd of televisieprogramma's.
Kwaliteit van proces en resultaat	Het proces resulteert in de definitieve animatie ingevoerd in het gewenste medium. Het resultaat voldoet aan de eisen en wensen zoals die zijn vastgelegd in het plan van aanpak.

	De animatie/3D-specialist heeft zich gehouden aan de randvoorwaarden op het gebied van tijd en budget.
Keuzes en dilemma's	Bij het gebruik van animaties op diverse platforms kan het voorkomen dat de animatie/3D-specialist moet kiezen voor een betere weergave op het ene platform ten koste van het andere. Vaak moet de animatie/3D-specialist de keus maken tussen het geschikt maken van de animatie voor meerdere soorten platforms (wat kostenverhogend werkt) of een platform. Bij de laatste vorm loopt hij het risico dat later zaken overgedaan moeten worden of dat de animatie alleen in slechte kwaliteit voor een ander platform beschikbaar komt.

Kerntaak 5 Beheert bestanden

Proces	De animatie/3D-specialist documenteert animaties analoog en digitaal. Ook de fragmenten die als basis golden voor de animatie worden (onbewerkt) gearchiveerd. Tijdens de ontwikkeling van de animatie slaat de animatie/3D-specialist ook de tussenproducten op zodat niets verloren gaat en collega's er eventueel aan verder kunnen werken. Hij maakt daarbij gebruik van een bestaande structuur. Hierbij is vaak sprake van het opslaan van verschillende lagen binnen het gebruikte softwareprogramma.
Rol/verantwoordelijkheden	Hij is ervoor verantwoordelijk voor een correcte archivering, zodat de animatie eenvoudig terug te vinden is door bijvoorbeeld collega's.
Complexiteit	Het archiveren in een bestaand systeem gebeurt volgens richtlijnen. Het wordt complexer wanneer hij zelf de database systematisch opzet.
Betrokkenen	Zijn collega's maken gebruik van dezelfde database, dus de structuur dient helder te zijn en hij moet zich aan de archiveringsafspraken houden.
(Hulp-)middelen	De database
Kwaliteit van proces en resultaat	De database is voor alle betrokkenen helder en de producten zijn eenvoudig terug te vinden. De animatie/3D-specialist werkt systematisch en gestructureerd.
Keuzes en dilemma's	De animatie/3D-specialist moet beoordelen of het product in de database opgenomen dient te worden en eventueel bepalen voor hoe lang dit bewaard dient te blijven.

Kernopgaven van het beroep

Kernopgave 1 Tijd versus kwaliteit

De animatie/3D-specialist staat voor de opgave om de animatie niet veel mooier en ingewikkelder te maken dan in het plan van aanpak beschreven staat of noodzakelijk is voor het doel van de animatie. Hij moet gedurende het gehele ontwerp- en ontwikkelproces een duidelijke afweging maken over de aantrekkelijkheid ten opzichte van tijd, geld en de wensen van de opdrachtgever en kent de gevolgen van het afwijken van een projectplan.

De animatie/3D-specialist staat voor de opgave om bij de ontwikkeling van het multimediatproduct rekening te houden met de gestelde deadlines.

Kernopgave 2 Bijhouden ontwikkelingen

De animatie/3D-specialist staat voor de opgave om constant op de hoogte te blijven van de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van technische mogelijkheden en vormgeving. De markt verandert snel en de klanten willen vaak de nieuwste mogelijkheden toegepast zien in hun product.

Kernopgave 3 Samenwerken

De animatie/3D-specialist staat voor de opgave om bij de ontwikkeling van het multimediatproduct in teamverband te werken en zijn werkzaamheden af te stemmen met zijn collega's.

Competentiematrix

Beroepscompetenties		Kerntaak							Kernopgave				
		1	2	3	4	5			1	2	3		
1	Overleg voeren	X	X	X	X	X					X		
2	Adviseren over mogelijkheden	X											
3	Concept maken	X							X	X			
4	Plan van aanpak opstellen	X							X		X		
5	Projectmatig werken	X	X	X	X	X			X		X		
6	Een plan, concept of (tussen)product presenteren	X	X	X	X								
7	Samenwerken in een team met collega's	X	X	X	X	X					X		
8	Fragmenten van beeld- en geluidsmateriaal verzamelen		X	X					X		X		
9	Nieuw beeld- of geluidsmateriaal creëren		X	X					X	X	X		
10	Beeld- en geluidsmateriaal bewerken		X	X					X	X	X		
11	Beeld- en geluidsmateriaal combineren		X	X					X	X			
12	Animatie realiseren			X					X	X	X		
13	Animatie geschikt maken voor implementatie				X				X	X	X		
14	Database opzetten en gebruiken		X		X	X			X	X	X		
15	Technologische ontwikkelingen bijhouden	X	X	X	X	X				X			

Kerntaken

1. Maakt een plan van aanpak voor de animatie
2. Creëert of bewerkt beeld- en geluidsmateriaal
3. Realiseert animaties
4. Maakt animaties geschikt voor toepassing in diverse media
5. Beheert bestanden

Kernopgaven

1. Tijd versus kwaliteit
2. Bijhouden ontwikkelingen
3. Samenwerken

Beroepscompetenties met succescriteria	
Beroeps-competentie 1. SC/VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze overleg te voeren met de projectleider om de wensen en eisen ten aanzien van de animatie helder te krijgen.
Succescriteria	
Proces	Past gesprekstechnieken toe, zoals vraagtechnieken, structuur en aandacht voor houding. Stelt gerichte vragen om alle relevante informatie boven water te krijgen. Interpreteert de gegeven mondelinge en schriftelijke informatie (opdrachtbeschrijving). Destilleert de juiste informatie met betrekking tot inhoudelijke eisen, gewenste functionaliteiten en vormgeving. Destilleert de juiste informatie met betrekking tot het doel en de doelgroep van het product. Luistert naar argumenten van gesprekspartner(s). Gaat adequaat om met feedback. Maakt keuzes ten aanzien van het concept in overleg met de projectleider, waarbij bijvoorbeeld gedacht wordt aan het beeld dat de opdrachtgever met de animatie uit wil stralen en het onderscheid met de concurrentie.
Resultaat	Er bestaat helderheid over de wensen en eisen ten aanzien van het product.
Beroeps-competentie 2. SC/VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze de projectleider, opdrachtgever of teamleden te adviseren over de mogelijkheden op het gebied van vormgeving en techniek.
Succescriteria	
Proces	Kent de mogelijkheden van vormgeving. Kent de technische mogelijkheden relevante software en hardware. Kan mogelijkheden helder onder woorden brengen. Betrekt de nieuwste technologische ontwikkelingen in zijn advies. Communiceert in begrijpelijke taal. Profileert zichzelf. Stelt indien nodig vragen ter verduidelijking Past communicatie aan de gesprekspartner(s) aan. Luistert naar argumenten van gesprekspartner(s). Houdt rekening met de wensen en eisen van de opdrachtgever. Reikt oplossingen aan voor niet (binnen tijdspanne/budget) uit te voeren wensen.
Resultaat	Een advies op technisch en vormgevingsgebied dat aansluit bij de wensen van de opdrachtgever.
Beroeps-competentie 3. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze een (creatief) concept van de animatie te maken om zijn ideeën over het product te visualiseren.
Succescriteria	
Proces	Vertaalt de van de projectleider ontvangen informatie en genomen beslissingen naar een creatief concept.

	Past vormgevingsprincipes toe.
	Maakt werktekeningen en modellen en maakt daarbij gebruik van modellingspakketten en kleurtechnieken.
	Kiest indien interactiviteit in het product gewenst is, een vorm van interactiviteit (als navigatie of als doel) en een niveau van interactiviteit.
	Houdt rekening met technische mogelijkheden van onder andere de software en hardware.
	Houdt rekening met de doelgroep/gebruikers, de functionaliteit en de aantrekkelijkheid van het product.
	Tekent in perspectief.
	Voegt als er nieuw beeld- of geluidsmateriaal ontwikkeld wordt een scenario / script toe.
	Houdt rekening met het algemene projectplan en stemt zijn ideeën af met collega's uit zijn team.
	Koppelt het concept (met scenario/script) voor goedkeuring terug naar de projectleider alvorens aan de ontwikkeling van het product te beginnen.
Resultaat	Een (creatief) concept dat recht doet aan de wensen en eisen van de projectleider / opdrachtgever en dat de ideeën over en eventueel de opzet van het product zichtbaar maakt.
Beroeps-competentie 4. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze een plan van aanpak voor de ontwikkeling van de animatie op te stellen om zijn deel van het project binnen de gestelde randvoorwaarden af te kunnen ronden.
Succescriteria	
Proces	Verzamelt informatie met betrekking tot randvoorwaarden en eisen aan het product, zoals de beschrijvingen van het projectplan. Verwerkt randvoorwaarden in het plan, zoals zijn budget, tijdsplanne en de gewenste kwaliteit van het product. Houdt rekening met gestelde eisen door de opdrachtgever, zoals huisstijl, functionaliteit en technische mogelijkheden. Houdt rekening met randvoorwaarden, projectdoelen en projectorganisatie uit het algemene projectplan van het multimedialproduct waarbinnen zijn deel van het project valt. Maakt een realistische planning. Verwerkt het concept (en scenario / script) van de animatie in het plan van aanpak. Overlegt met de projectleider en andere betrokkenen. Houdt rekening met efficiëntie. Richt zijn plan van aanpak op de technische uitvoering. Stemt zijn plan van aanpak af op het vormgevingsplan van het project.
Resultaat	Een plan van aanpak waarin onder andere projectdoelen, benodigde middelen en randvoorwaarden beschreven staan.
Beroeps-competentie 5. BOS/VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze projectmatig te werken om (zijn deel van) het project binnen de gestelde randvoorwaarden af te kunnen ronden.
Succescriteria	
Proces	Houdt zich gedurende de uitvoering van zijn deel van het project aan zijn plan van aanpak. Houdt zich aan de tijdsplanning en plant zijn stappen in een logische volgorde.

	Stelt prioriteiten in zijn werkzaamheden.
	Overlegt met betrokkenen over de voortgang van de werkzaamheden.
	Zorgt ervoor dat collega's of derden onderdelen tijdig aanleveren.
	Brengt betrokkenen tijdig op de hoogte als de werkzaamheden niet volgens planning uitgevoerd kunnen worden.
Resultaat	Volbrengt zijn werkzaamheden binnen de gestelde randvoorwaarden.
Beroeps-competentie 6. SC/VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze een plan, concept of (tussen)product aan de projectleider of opdrachtgever te presenteren zodat deze een oordeel kan vellen over de voortgang en/of het resultaat.
Succescriteria	
Proces	Selecteert te verstrekken informatie. Geeft een heldere uitleg of demonstratie van ontwikkelde plannen, concepten of (tussen)producten. Presenteert alleen aan de opdrachtgever in opdracht van de projectleider. Verwoordt en beargumenteert gemaakte keuzes. Kiest het meest geschikte presentatiemiddel. Past de presentatie qua vorm en inhoud aan aan de toehoorder(s). Presenteert op enthousiaste en gestructureerde wijze. Communiqueert mondeling en schriftelijk in duidelijke en adequate bewoordingen. Vermijdt vaktaal. Geeft op juiste wijze antwoord op vragen. Gaat constructief om met feedback. Presenteert het plan, concept of tussenproduct tijdig, zodat de projectleider eventueel kan bijsturen. Zorgt ervoor dat bij een demonstratie aan de opdrachtgever geen technische fouten optreden.
Resultaat	Een gestructureerde, enthousiaste presentatie, zowel inhoudelijk als qua vorm aangepast aan de toehoorder(s).
Beroeps-competentie 7. SC	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze samen te werken in een team met collega's, zodat het werk zo goed mogelijk kan worden uitgevoerd.
Succescriteria	
Proces	Komt gemaakte werkafspraken en regels na. Stelt gerichte vragen aan collega's om alle relevante informatie boven water te krijgen. Luistert naar collega's en houdt rekening met wat door hen gezegd wordt. Houdt rekening met verschillen tussen mensen en hun manier van werken. Communiqueert in begrijpelijke taal met anderen. Maakt in korte bewoordingen een boodschap duidelijk aan collega's. Heeft inzicht in de werkzaamheden van collega's. Gaat in goede harmonie om met collega's, projectleider en derden. Draagt bij aan een positieve werksfeer en toont interesse in het werk van anderen. Overlegt bij eventuele problemen. Verstrekt relevante informatie aan alle belanghebbenden.

	Houdt rekening met de gevolgen van individuele acties voor anderen.
	Kent en handelt naar de eigen verantwoordelijkheden.
	Geeft het goede voorbeeld naar collega's toe.
	Neemt actief deel aan het overleg.
	Kent zijn positie binnen de hiërarchie van het team.
	Profileert zichzelf.
	Stelt zich flexibel op.
Resultaat	Soepele samenwerking, waardoor een prettige werksfeer ontstaat en de werkzaamheden correct worden uitgevoerd.
Beroeps-competentie 8. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze fragmenten van beeld- en geluidsmateriaal te verzamelen zodat deze als basis kunnen dienen voor de animatie.
Succescriteria	
Proces	Onderzoekt of er beeld- en geluidsmateriaal kant en klaar beschikbaar is, bijvoorbeeld in de database. Ontvangt van de projectleider bruikbaar materiaal. Houdt rekening met auteursrechten en copyright. Vergelijkt het materiaal met de beschrijvingen in het plan van aanpak. Beoordeelt zelfstandig de kwaliteit van het beschikbare materiaal op onder andere visuele kwaliteit, geluidskwaliteit, resolutie en communicatieve waarde Beslist of het beschikbare materiaal voor de animatie gebruikt zal worden of dat er nieuw materiaal gecreëerd moet worden.
Resultaat	Een verzameling van bruikbaar beeld- en geluidsmateriaal.
Beroeps-competentie 9. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze nieuw beeld- of geluidsmateriaal te creëren zodat deze als basis kan dienen voor de animatie.
Succescriteria	
Proces	Voert de stappen uit van het scenario / script en plan van aanpak. Maakt nieuw bewegend beeldmateriaal, zoals videobeelden of stop-motionbeelden. Bij dit laatste maakt hij gebruik van figuren waarvan hij bewegingen vastlegt, eventueel lip-synchroon praten toevoegt en beelden inkleurt. Maakt nieuw stilstaand beeldmateriaal, zoals grafisch, getekend of (half)realistisch fotomateriaal, schetsen of realistische plattegronden. Maakt nieuwe geluidsopnames, geluidseffecten en/of voiceovers. Bedient opnameapparatuur op juiste en creatieve wijze, zoals videocamera, fotocamera en microfoon. Denkt hierbij onder andere aan camera-instellingen, -bewegingen en lichtinstellingen. Monteert opnames tot nieuw beeldmateriaal. Past vormgevingsprincipes toe. Werkt samen in een team van collega's aan, die hij inspireert en informeert. Bewaakt de kwaliteit van het materiaal op onder andere visuele kwaliteit, geluidskwaliteit, resolutie en communicatieve waarde. Neemt eventueel het initiatief tot het presenteren van het tussenproduct aan de projectleider om dit te laten beoordelen.
Resultaat	Nieuw ontwikkeld materiaal dat na bewerking geschikt is voor de animatie.

Beroeps-competentie 10. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om beeld- en geluidsmateriaal te bewerken om deze geschikt te maken voor de realisatie van de animatie.
Succescriteria	
Proces	Digitaliseert beeld- en geluidsmateriaal. Past bewerkingstechnieken toe met behulp van de juiste software en hardware. Past indien nodig compressietechnieken toe, waarbij grote bestanden teruggebracht worden tot een formaat dat geschikt is voor het medium. Werkt op basis van het plan van aanpak. Zorgt ervoor dat het te gebruiken materiaal onbewerkt beschikbaar blijft in de database. Zorgt ervoor dat problemen met software en hardware opgelost worden. Modelleert indien nodig objecten en voorwerpen om deze structuur te geven (glas, hout, etc.)
Resultaat	Bewerkt beeld- en geluidsmateriaal dat gecombineerd kan worden.
Beroeps-competentie 11. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze beeld- en geluidsmateriaal te combineren zodat op basis hiervan de animatie ontwikkeld kan worden.
Succescriteria	
Proces	Monteert zelfstandig de bewerkte beeld- en geluidsfragmenten tot één geheel. Controleert nauwkeurig of de fragmenten goed op elkaar aansluiten en in elkaar passen. Zoekt naar een oplossing daar waar dit niet gebeurt. Past de juiste software toe, zoals beeldbewerkings- en tekensoftware voor bitmap- en vectorbeelden. Past compositing-technieken toe door sequenties (= beeldenreeksen / scènes) samen te voegen tot een nieuwe beeldsequentie. Hij voegt bijvoorbeeld bijvoorbeeldvoor- en achtergrondfragmenten samen. Zorgt ervoor dat problemen met software en hardware opgelost worden. Past vormgevingsprincipes toe. Interpreteert de inhoudelijke concepten en vormgevingsconcepten uit het plan van aanpak en vertaalt deze naar functie en techniek. Bewaakt de kwaliteit van het tussenproduct op onder andere visuele kwaliteit, geluidskwaliteit en communicatieve waarde. Past indien nodig compressietechnieken toe, waarbij grote bestanden teruggebracht worden tot een formaat dat geschikt is voor het medium.
Resultaat	Het beeld- en geluidsmateriaal vormt één goed op elkaar aansluitend geheel.
Beroeps-competentie 12. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze de animatie te realiseren zodat deze in het gewenste medium geplaatst kan worden.
Succescriteria	
Proces	Maakt met de gereedschappen uit 2D-softwarepakketten 2D animaties van het samengevoegde beeld- en geluidsmateriaal. Maakt met de gereedschappen uit 3D-softwarepakketten complexe 3D-

	modellen en hiërarchische bewegingsmodellen van het samengevoegde beeld- en geluidsmateriaal. Hiervoor converteert hij 2D naar 3D met modellingtechnieken.
	Maakt lineaire of interactieve animaties.
	Maakt de animatie geschikt voor het gewenste medium, zoals video, CD-ROM, DVD, internet, etc.
	Past complexe technieken en software toe en is op de hoogte van de belangrijkste mogelijkheden voor het realiseren van animaties. Experimenteert eventueel met nieuwe technieken en combinaties.
	Zorgt ervoor dat problemen met software en hardware opgelost worden.
	Ontwikkelt eventueel eerst een prototype.
	Test de werking van (het model van) de animatie en past deze zonedig aan.
	Controleert of de animatie voldoet aan de inhoudelijke eisen, gewenste functionaliteiten en vormgeving zoals vastgelegd in het projectplan.
	Maakt keuzes over de kwaliteit van het product gerelateerd aan beschikbare middelen en wensen zoals vastgelegd in het projectplan.
	Werkt op basis van het plan van aanpak.
	Past animatieprincipes toe.
	Past interactietechnieken toe.
Resultaat	De animatie voldoet aan de wensen en eisen van de opdrachtgever.
Beroeps-competentie 13. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze de animatie geschikt te maken voor het gewenste medium, zodat de animatie geïmplementeerd kan worden.
Succescriteria	
Proces	Zet het animatiebestand in het format dat het beste aansluit op het gewenste medium, zoals video, CD-ROM, DVD, internet, etc. Past indien nodig compressietechnieken toe, waarbij grote bestanden teruggebracht worden tot een formaat dat geschikt is voor het medium. Maakt gebruik van de juiste software. Zorgt ervoor dat problemen met software en hardware opgelost worden. Houdt rekening met het plan van aanpak. Maakt de bestanden geschikt voor het gewenste medium en voor nieuwe communicatiemiddelen, zoals mobiel internet, interactieve tv, virtuele netwerken, etc.
Resultaat	De animatie is geschikt om in het gewenste medium te plaatsen.
Beroeps-competentie 14. BOS/VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze een database te gebruiken zodat (basisfragmenten voor) animaties herkenbaar en traceerbaar zijn.
Succescriteria	
Proces	Zoekt en plaatst bestanden in de database. Bepaalt per (tussen)product of dit gearchiveerd dient te worden. Controleert te archiveren materiaal op volledigheid, benaming en relatie met andere bestanden. Beheert (onbewerkt) materiaal database volgens de geldende archiveringsrichtlijnen. Gebruikt eenduidige wijze van naamgeving en registratie. Beheert zodanig dat collega's op elk moment verder kunnen gaan met de werkzaamheden. Houdt de database up-to-date.

	Houdt rekening met auteursrechten en copyright.
Resultaat	Een database die up-to-date is en voldoet aan de eisen van toegankelijkheid, traceerbaarheid en gebruiksvriendelijkheid.
Beroeps-competentie 15. VM	De animatie/3D-specialist is in staat om op adequate wijze ontwikkelingen bij te houden op technologisch gebied teneinde deze kennis in de ontwikkeling van een product toe te passen en vernieuwende ontwerpen te maken.
Succescriteria	
Proces	Informeert regelmatig naar nieuwe ontwikkelingen op het gebied van software, hardware, platforms, besturingssystemen, browsers, opnametechnieken en grafische technieken.
	Experimenteert met nieuwe technieken of technologieën.
	Integreert nieuwe technieken of technologieën in werkzaamheden en producten.
	Onderhoudt contacten met (collega's in) de branche.
	Bezoekt vakbeurzen, trainingen, cursussen en seminars.
	Leest regelmatig vakliteratuur.
Resultaat	Nieuwe technieken en technologieën worden toegepast in werkzaamheden en producten.