



Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



Professional skills en professionalisering voor HBO-i

Hanriëtte Ruigt (HHS)
Dan Greve (HU)

j.m.a.ruigt@hhs.nl
dan.greve@hu.nl

6 maart 2018

Nieuw in HBO-i domeinbeschrijving 2018: Professional skills en professionalisering



Doel workshop:

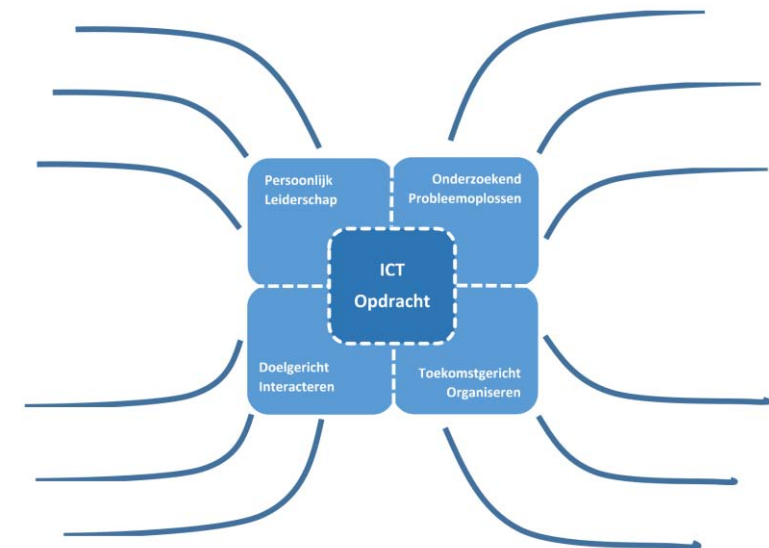
- Model toelichten
- Achtergronden verhelderen
- Mogelijkheden samenwerking verkennen

Nieuw in HBO-i domeinbeschrijving 2018: Professional skills en professionalisering

Doel workshop:

- Model toelichten
- Achtergronden verhelderen
- Mogelijkheden samenwerking verkennen

Mind map



Professional skills en professionalisering

Vaardigheden: om ICT-opdrachten succesvol uit te kunnen voeren.

Ontwikkeling: leren van elke opdracht en een eigen profiel ontwikkelen.

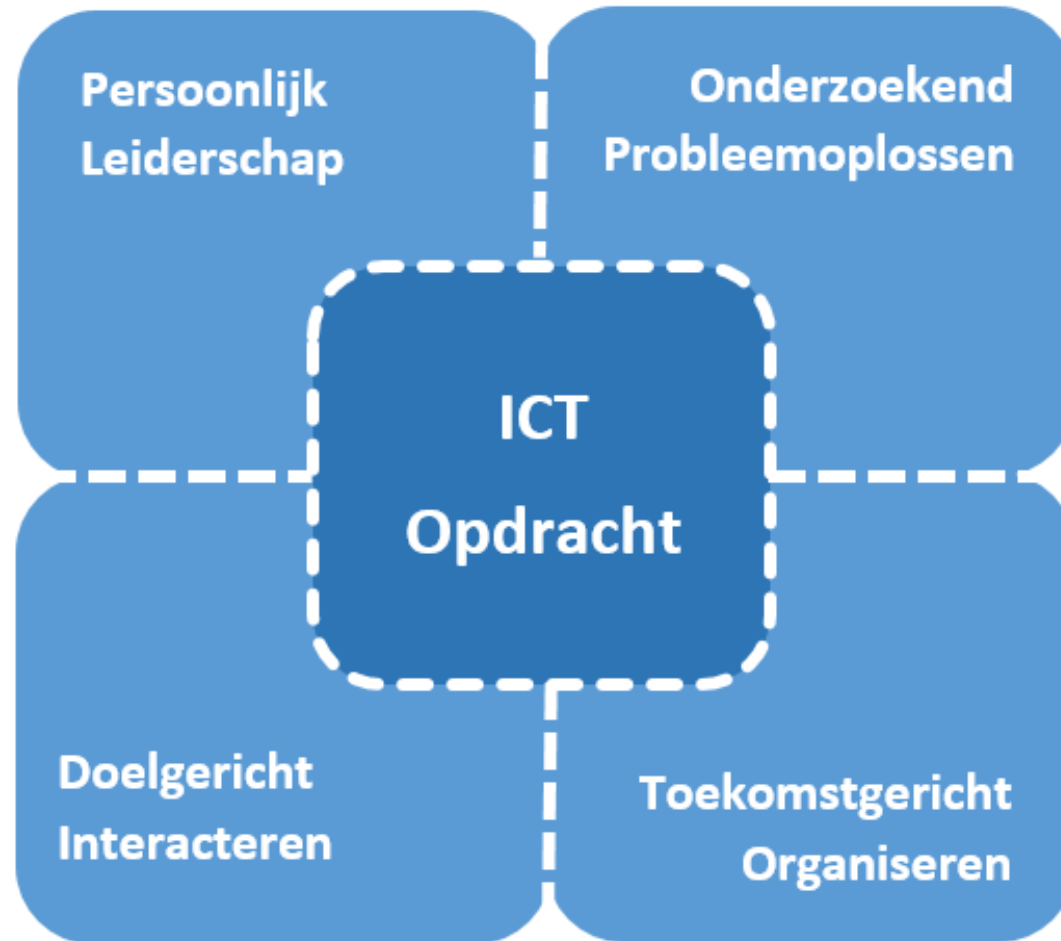
Integratie: ICT-beroepstaken, vaardigheden en persoonlijke ontwikkeling zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

ICT competentie = ICT-beroepstaken **X** Professional skills.

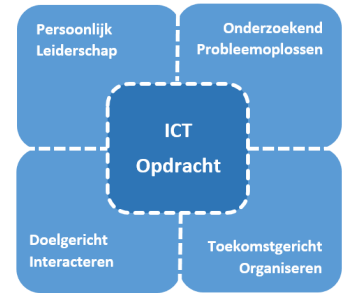
Professional skills en professionalisering

- **Doelstelling:**
 - Herkenbaar, werkbaar, en overdraagbaar
 - Ruimte voor profilering hogescholen
 - Onderwijs en bedrijfsleven kunnen ermee uit de voeten
- **Gebaseerd op:**
 - Dublin descriptoren
 - HBO standaard
 - HBO-i werkgroep 'De Andere Skills'
 - Gedeelde visie op onderzoekend vermogen en probleem oplossen die vanuit verschillende hogescholen is opgebouwd:
 - Onderzoek ondersteunt beroepsproduct/problemsolving (Andriessen)
 - Invulling van onderzoek hangt sterk af van aard beroepsproduct (Losse)
 - Methodenkaart (Van Turnhout)

Vier onlosmakelijk verbonden aandachtsgebieden van Professional skills en professionalisering

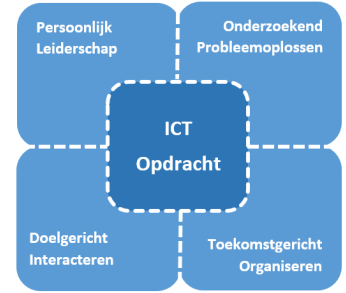


Vier aandachtsgebieden van Professional skills en professionalisering



- **Persoonlijk leiderschap:** ondernemend zijn rond ICT-opdrachten en persoonlijke ontwikkeling, daarbij aandacht hebbend voor het eigen leervermogen en voor ogen houdend wat voor ICT-professional en/of welke functies men ambieert.
- **Onderzoekend probleemoplossen:** ICT-opdrachten kritisch vanuit verschillende perspectieven beschouwen, problemen identificeren, vinden van een effectieve aanpak en komen tot passende oplossingen.
- **Toekomstgericht organiseren:** de organisatorische context van ICT-opdrachten verkennen, zakelijke, duurzame én ethische afwegingen maken en alle aspecten van de uitvoering van de opdracht managen.
- **Doelgericht interacteren:** bepalen welke partners een rol spelen bij de ICT-opdracht, constructief met hen samenwerken en passend communiceren gericht op de gewenste impact

Professional skills en professionalisering



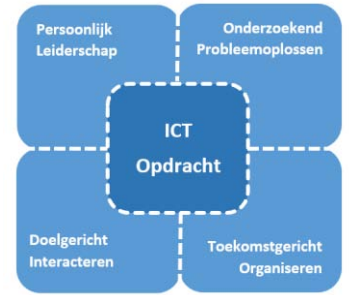
	HBO-standaard	Dublin descriptoren	
Body of Knowledge in ICT-beroepstaken	Gedegen theoretische basis	Kennis en inzicht	
Professional skills			
Persoonlijk leiderschap	Professioneel Vakmanschap	Leervaardigheden	
Onderzoekend probleemoplossen		Onderzoekend vermogen	Toepassen van kennis en inzicht
Toekomstgericht organiseren		Beroepsethiek en maatschappelijke oriëntatie	Oordeelsvorming Oordeelsvorming
Doelgericht communiceren en samenwerken			Communicatie

Issues bij niveau van professional skills



- Is het nodig de skills voor elk HBO-i niveau te beschrijven?
- Gedrag (=skills) zit al in de HBO-i niveaus...
- Meer technisch of juist bedrijfskundig professioneel profiel mogelijk maken

Issues bij niveau van professional skills



- Is het nodig de skills voor elk HBO-i niveau te beschrijven?
- Gedrag (=skills) zit al in de HBO-i niveaus...
- Meer technisch of bedrijfskundig professioneel profiel mogelijk maken

Niveau van professional skills



- Aandachtsgebieden van de professional skills zijn gelijk voor alle opdrachten.
- Benodigde beheersingsniveau wordt bepaald door niveau van de opdracht (complexiteit en de zelfstandigheid).
- Voorbeeld
 - Op niveau 1 zal de opdrachtgever aangeven dat er een presentatie gegeven moet worden en wat de criteria daarvoor zijn
 - op niveau 3 moet student zelf bepalen welke vormen van communicatie het best passen in de context en dit kunnen verantwoorden.

Issues bij niveau van professional skills



- Is het nodig de skills voor elk HBO-i niveau te beschrijven?
- **Gedrag (=skills) zit al in de HBO-i niveaus...**
- Meer technisch of bedrijfskundig professioneel profiel mogelijk maken

Niveaus:
HBO-i >

e-CF

Niveau	Zelfstandigheid	Gedrag	Context
1	In staat kennis en vaardigheden toe te passen op eenvoudige problemen.	Verantwoordelijk voor eigen acties.	Stabiel.
2	Zelfstandig binnen gespecificeerde acties.	Geeft leiding aan anderen binnen de gestelde grenzen. Kan conceptueel denken en modelleren, gebruikmakend van creatief denken.	Voorspelbaar en soms onvoorspelbaar.
3	Gebruikt innovatieve methoden en toont initiatief.	Innovatief, leiderschap, verantwoordelijkheid voor teams.	Onvoorspelbare omgeving.

EQF		e-CF 3.0	Autonomy	Behaviour	Complexity
3		1	Demonstrates limited independence where contexts are generally stable with few variable factors.	Applying, adapting, developing, deploying, maintaining, repairing, finding basic-simple solutions.	Structured – predictable
4		2	Works under general guidance in an environment where unpredictable change occurs.	Designing, managing, surveying, monitoring, evaluating, improving, finding nonstandard solutions. Scheduling, organising, integrating, finding standard solutions, interacting, communicating, working in team.	
5	AD		Independently resolves interactive issues which arise from project activities.		Structured – unpredictable
6	Ba	3	Works independently to resolve interactive problems and addresses complex issues. Has a positive effect on team performance.	Planning, making decisions, supervising, building teams, forming people, reviewing performances, finding creative solutions by application of specific technical or business knowledge / skills.	

Issues bij niveau van professional skills



- Is het nodig de skills voor elk HBO-i niveau te beschrijven?
- Gedrag (=skills) zit al in de HBO-i niveaus...
- **Meer technisch of bedrijfskundig professioneel profiel mogelijk maken:**
 - door in de opdracht meer nadruk te leggen op de (bedrijfskundige) complexiteit van de context of juist op de (technische) complexiteit van de inhoud om het niveau te behalen.

Niveau	Complexiteit		Zelfstandigheid
	Context	Inhoud	
1: Taakgericht	Gestructureerd voorspelbare context, probleem afgebakend, aanpak en oplossing bekend bij opdrachtgever	Enkele basisconcepten die voortbouwen op de vooropleiding	Werkt onder algemene richtlijnen in een omgeving waar onvoorspelbare veranderingen plaatsvinden.
2: Probleemgericht	Gestructureerd – onvoorspelbare context, probleem gegeven, keuze aanpak en oplossingsruimte beperkt	Combinatie van meerdere basis concepten en enkele verdiepende concepten die voortbouwen op basisconcepten	Lost zelfstandig interactieve kwesties op die voortvloeien uit projectactiviteiten.
3: Situatiegericht	Gestructureerd – onvoorspelbare context, vage problemen, aanpak en oplossingsruimte open	Combinatie van meerdere basis- en verdiepende concepten	Werkt onafhankelijk om interactieve problemen op te lossen en behandelt complexe problemen. Heeft een positief effect op de teamprestaties.

Het niveau van een ICT beroepstaak wordt bereikt als twee van de facetten context, inhoud en zelfstandigheid op het betreffende niveau liggen.

Niveau onafhankelijke toelichting op en uitwerking van de professional skills



Persoonlijk leiderschap: ondernemend zijn rond ICT-opdrachten en persoonlijke ontwikkeling, daarbij aandacht hebbend voor het eigen leervermogen en voor ogen houdend wat voor ICT-professional en/of welk type functies men ambieert.

Deelgebied	toelichting
Ondernemend zijn	Attent zijn, kansen zien en deze grijpen, zichzelf en anderen kunnen motiveren, zichzelf dan wel een team kunnen profileren, anderen meenemen in de eigen ontwikkeling, leiderschap tonen en verantwoordelijkheid nemen.
Persoonlijke ontwikkeling	Een overwogen studiekeuze maken, het eigen leervermogen versterken, een leerbehoefte bij zichzelf kunnen onderkennen en daarop passend acteren, reflecteren, evalueren, actief feedback vragen en geven.
Persoonlijke profilering	Onderzoeken wat voor type professional men op termijn zou willen zijn, welk beroepenveld en type functies men ambieert en hoe zich daarin van anderen in de branche te onderscheiden.

Niveau onafhankelijke toelichting op en uitwerking van de professional skills



Onderzoekend probleem oplossen: ICT-opdrachten kritisch vanuit verschillende perspectieven beschouwen, problemen identificeren, vinden van een effectieve aanpak en komen tot passende oplossingen.

deelgebied	toelichting
Probleemaanpak	Het identificeren van het probleem, richting van de oplossing bepalen en een passende aanpak kiezen
Onderzoeken	Gedurende het hele oplosproces nieuwsgierig zijn en vragen stellen vanuit verschillende perspectieven, deze vragen met een passende aanpak pragmatisch, kritisch en gebaseerd op bronnen beantwoorden
Oplossen	Het zowel methodisch als creatief problemen op kunnen lossen, het vinden van alternatieven en het kritisch de eigen en andermans redeneerketen kunnen doorlopen

Niveau onafhankelijke toelichting op en uitwerking van de professional skills



Toekomstgericht organiseren: de organisatorische context van ICT-opdrachten verkennen, zakelijke, duurzame én ethische afwegingen maken en alle aspecten van de uitvoering van de opdracht managen.

deelgebied	toelichting
Organisatorische context	Identificeert kenmerken en rollen van de omgeving van de opdracht en kent de zakelijke legitimering.
Ethiek	Kent ethische standaarden, betreft maatschappelijk ethische thema's in de oordeelsvorming, herkent eigen en andermans grenzen en handelt daarnaar
Managen	Inventariseert deeltaken, plant en bewaakt tijd, geld, kwaliteit en ethiek van de uitvoering van de werkzaamheden, herkent kansen en risico's en zorgt voor een toekomstgerichte inbedding van de oplossing in de organisatie.

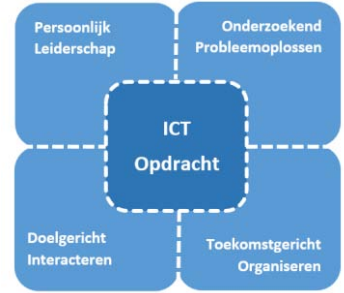
Niveau onafhankelijke toelichting op en uitwerking van de professional skills



Doelgericht interacteren: bepalen welke partners een rol spelen bij de ICT-opdracht, constructief met hen samenwerken en passend communiceren gericht op de gewenste impact.

deelgebied	toelichting
Partners	Aandacht voor de diverse groepen samenwerkingspartners zoals stakeholders, belangengroepen, eigen teamleden
Communiceren	Aandacht voor wat men wil communiceren met welke impact, de daarbij meest geschikte vorm en de daadwerkelijke uitvoering hiervan
Samenwerken	Aandacht voor de eigen rol in de context van de ICT opdracht, taken herkennen en oppakken, anderen aanspreken, verrijking zoeken en vertrouwen opbouwen in een interdisciplinaire en interculturele context

Professional skills en professionalisering



- **Doelstelling:**

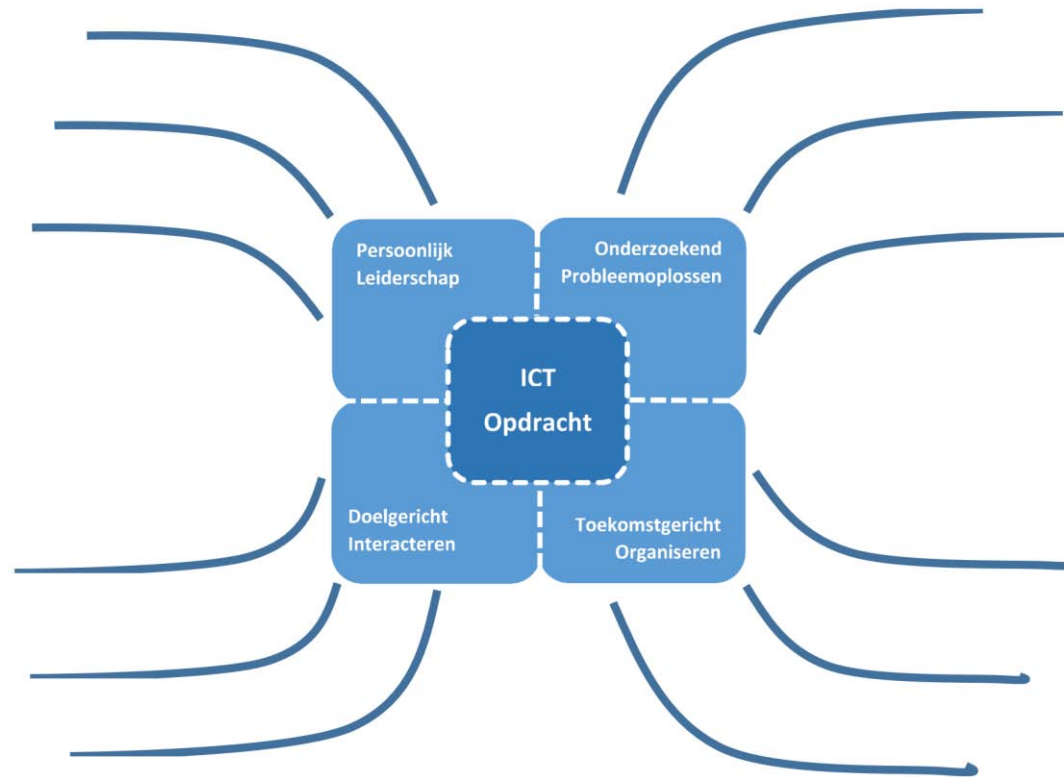
- ✓ Herkenbaar, werkbaar, en overdraagbaar
- ✓ Ruimte voor profilering hogescholen
- ✓ Onderwijs en bedrijfsleven kunnen ermee uit de voeten

Vaardigheden: om ICT-opdrachten succesvol uit te kunnen voeren.

Ontwikkeling: leren van elke opdracht en een eigen profiel ontwikkelen.

Integratie: ICT-beroepstaken, vaardigheden en persoonlijke ontwikkeling zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden

Mindmap bespreken met 3-4 deelnemers



Mogelijkheden samenwerking



- Manieren om eigen modellen aan HBO-i model op te hangen en te verantwoorden
- Vervlechten van professional skills en professionalisering in curriculum
 - Beoordelen van skills in projecten (ontwikkelen werkbare rubrics)
 - Opbouw skills over meerdere projecten en cursussen heen (portfolio)
- Cursusmateriaal
 - Verhelderen van skills (tekst, video etc.)
 - Opdrachten
- Optie: Samenwerkingsbijeenkomst PS&P in oktober 2018