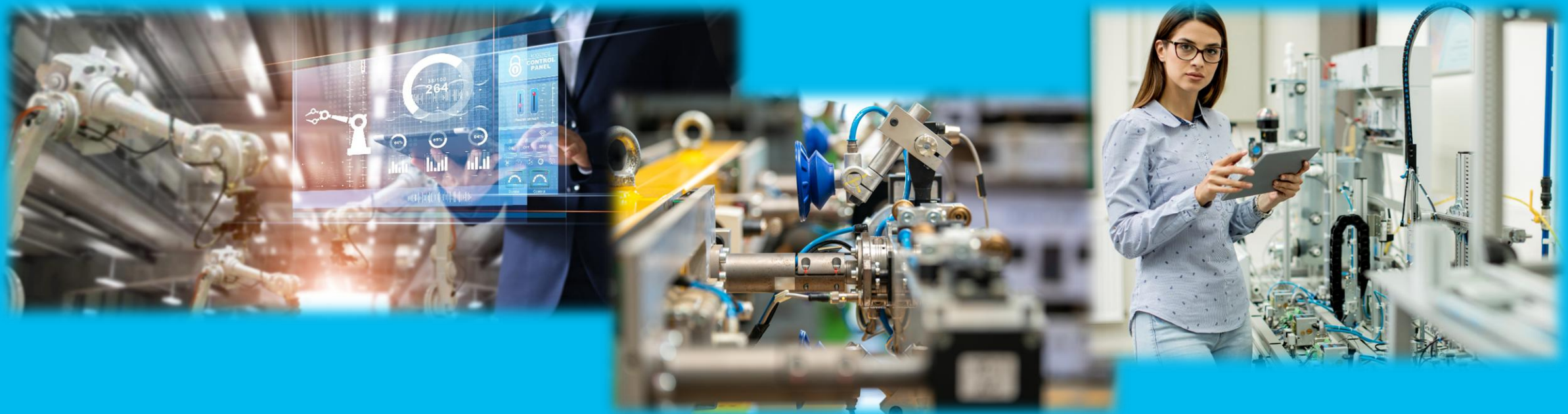


Leergang Operational Technology Engineer



CoThink[®]

maxgrip

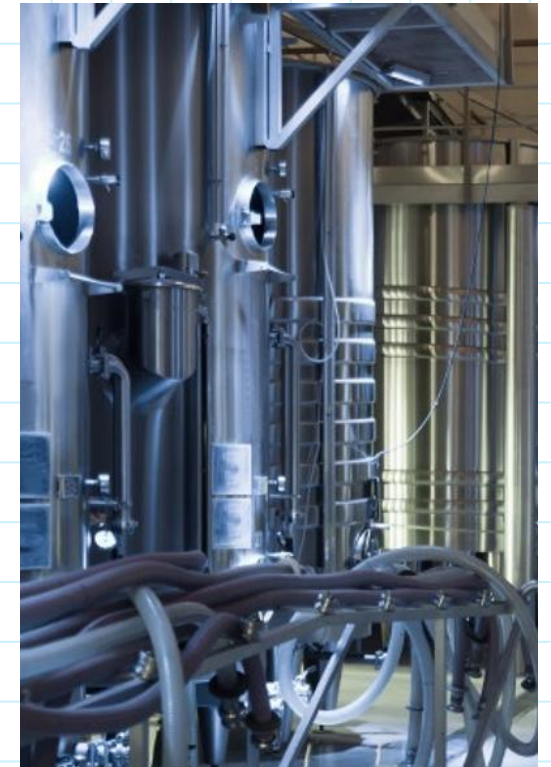
ACTEMIUM

AVEVA
SELECT
— BENELUX —

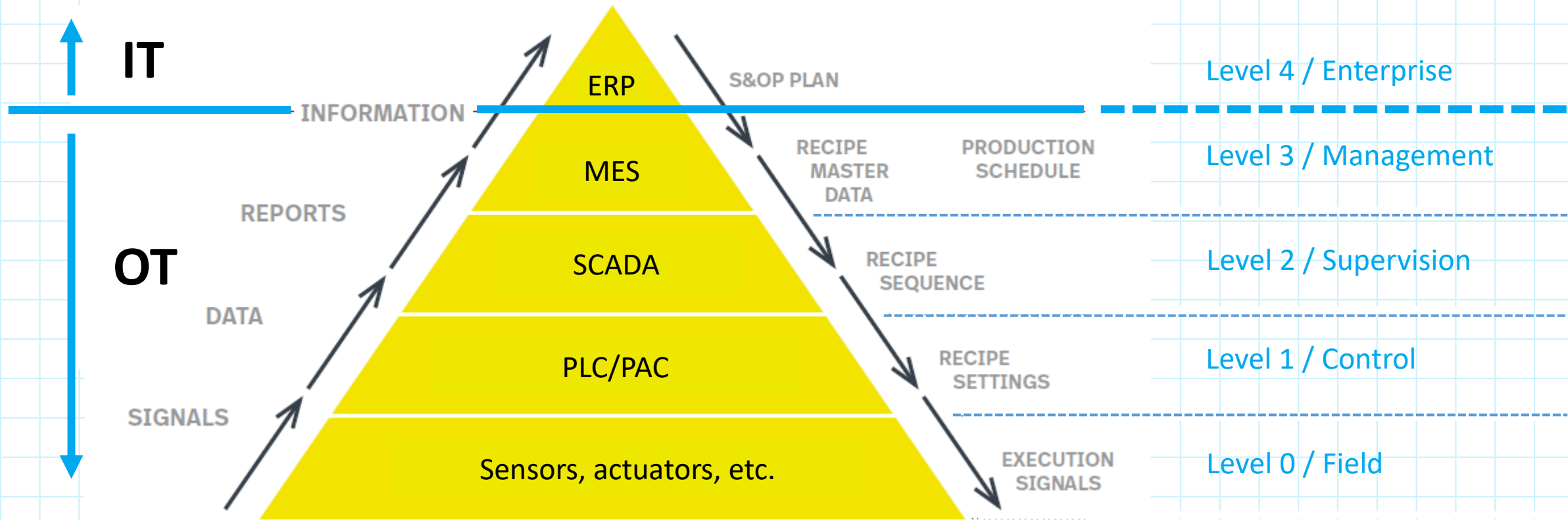
- ☐ **Aanleiding ontwikkeling training**
- ☐ **Visie werkveld, taken en rolinvulling OT Engineer**
- ☐ **Benodigde competenties**
- ☐ **Details Leergang Operational Technology Engineer**
- ☐ **Feedback deelnemers leergang**
- ☐ **Contactgegevens**

Waarom een leergang OT- Engineer?

- Met de toename van automatisering in productieplants, is Operational Technology een vitale discipline binnen organisaties geworden
- Het invullen van functies/rollen binnen een OT-organisatie is een zeer grote uitdaging
 - Het betreft een geheel nieuwe tak van sport, met een nieuwe set van gewenste competenties
 - Werving van vergelijkbaar technisch geschoold personeel (bv Reliability & Maintenance Engineers) is al erg lastig
- Er is geen opleiding of training op de markt beschikbaar waarin de ontwikkeling van de gewenste combinatie van competenties wordt aangeboden
- Er kon door CoThink en Brunel worden voortgebouwd op het succes van de gezamenlijk ontwikkelde en uitgevoerde trainingen Reliability & Maintenance Engineering voor de industrie



Werkveld OT-Engineer



ERP: Enterprise Resource Planning
MES: Manufacturing Execution Systems
SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition
PLC/PAC: Programmable Logic/Automation Controller

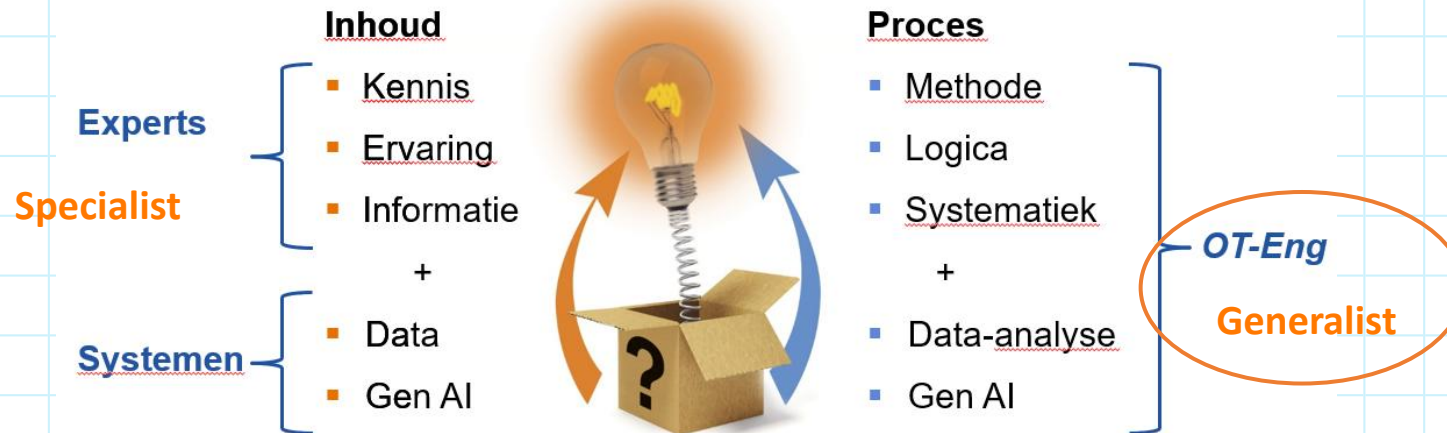
Typische taken OT- Engineer

- Verbeteren systeem- en maintenance prestaties (beschikbaarheid, betrouwbaarheid, kosten, LCC,...) bv mbv RCA's/FMECA's
- Zekerstellen van Cyber security voor OT
- Zekerstellen van Compliancy (veiligheid, voedselveiligheid, ...)
- Definiëren van standaarden, ontwikkeling en delen van best practices en innovaties
- Inbreng bij nieuwbouw: vertaling interne naar externe Eisen en wensen, aandacht voor reliability, availability en maintainability
- Release & deployment van nieuwbouw en modificaties (change-management)
- Mobiliseren van kennis en ervaring van beschikbare experts

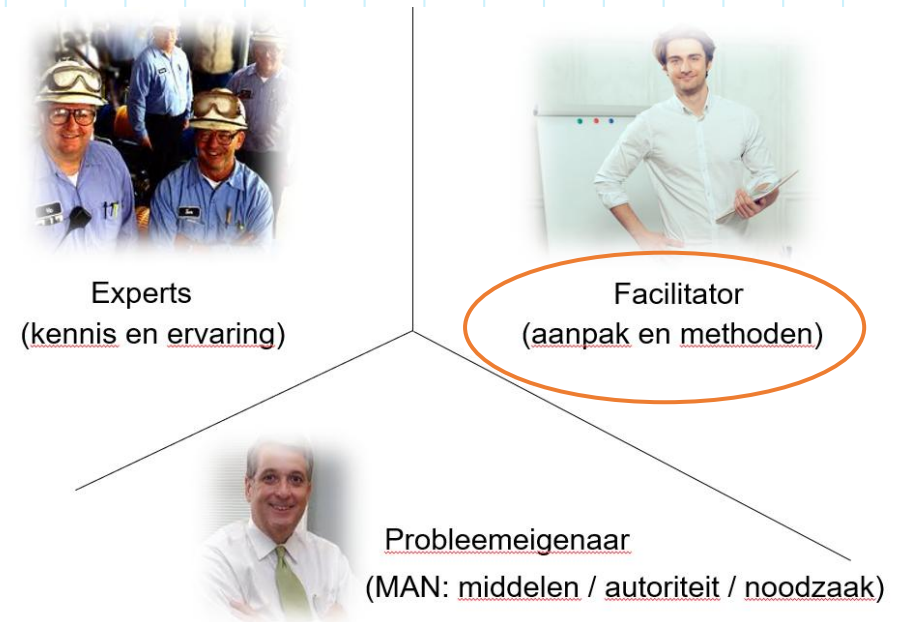


Invulling functie / rol OT-Engineer

Specialisten versus generalisten bij oplossen vraagstukken



Rolverdeling bij oplossen vraagstukken

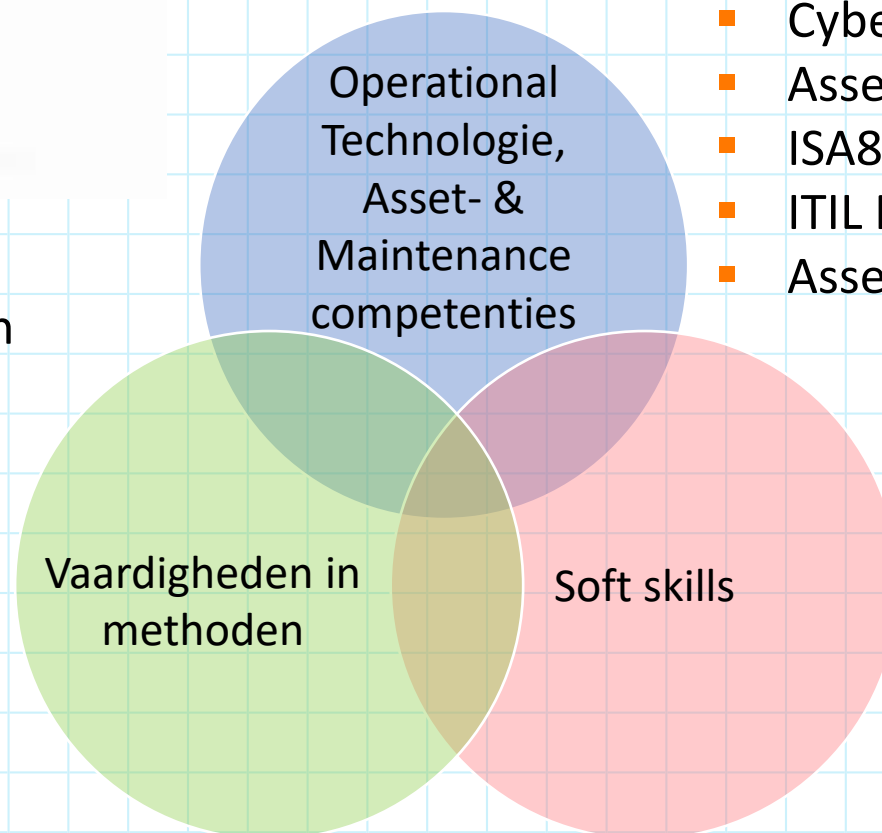


OT Engineer:

- Heeft basiskennis en begrip van werkveld, maar is meer generalist dan inhoudelijk expert
- Mobiliseert als facilitator kennis die (vaak versnippert) bij experts (inten/extern) aanwezig is
- Wordt daarnaast steeds meer een data-analist



- Pareto-analyse
- Continu verbetermethoden
- Problem Solving & RCA methoden:
 - Event Mapping
 - ProbleemAnalyse
 - Human Factor Analyse
 - Data Analytics / AI
- BesluitvormingsAnalyse
- FMEA / FMECA
- RisicoAnalyse (Changes)



- Industrial Automation
- Proces control systemen
- Cyber security
- Asset Master Data
- ISA88 & ISA95 / IEC 62443
- ITIL Foundation
- Asset & Maintenance framework

- Vraagvaardigheden
- Luistervaardigheden
- Faciliteervaardigheden
- Presentatievaardigheden

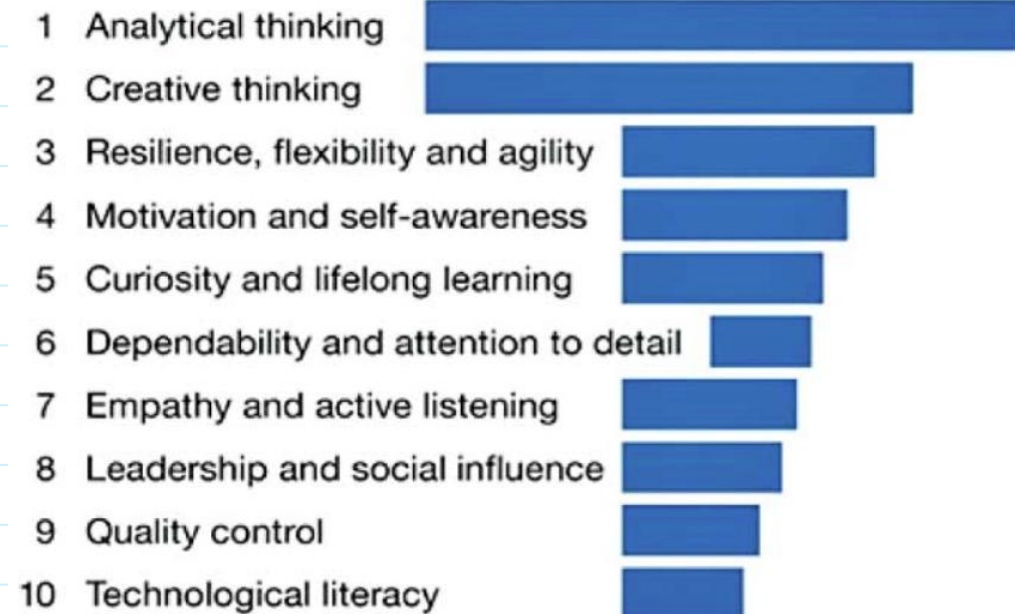
Future of Jobs Report 2025

Core skills in 2025



1.  Analytical thinking
2.  Resilience, flexibility and agility
3.  Leadership and social influence
4.  Creative thinking
5.  Motivation and self-awareness
6.  Technological literacy
7.  Empathy and active listening
8.  Curiosity and lifelong learning
9.  Talent management
10.  Service orientation and customer service

Top 10 Core Skills, 2030

Source: World Economic Forum, *Future of Jobs Report 2025*

Doelgroep

- Young Engineer professionals
- Maintenance Engineers die willen verbreden
- Automatiseringsdeskundigen die willen doorgroeien
- Reliability Engineers die willen verbreden
- Professionals met een IT-achtergrond en affiniteit met de procesindustrie die willen doorgroeien



(Leer)doelen

Aan het einde van de leergang:

- Ben je in staat je rol effectief te spelen binnen de OT-organisatie
- Heb je technisch basiskennis en begrip van industriële automatisering
- Heb je kennis van standaarden voor installatie- en procescodering
- Begrijp je de relevante Asset- & Maintenance Mgt processen
- Heb je basiskennis en begrip van ITIL^(R) 4 processen
- Heb je kennis, begrip en enige vaardigheid in toepassing cybersecurity voor OT
- Kun je methoden toepassen om te prioriteren en voor continu verbeteren
- Kun je methoden toepassen voor het definiëren, analyseren, oplossen en voorkomen van (complexe) problemen
- Kun je methoden toepassen van risico-analyse, voor het definiëren van onderhoudsconcepten en uitvoeren van changes
- Kun je multidisciplinaire teams van experts faciliteren

(Leer)doelen - vervolg

Aan het einde van de leergang heb je als deelnemer:

- Een aantal actuele (technische) problemen opgelost
- Minimaal één risico-analyse uitgevoerd
- Concrete aanbevelingen voor verbeteringen gedaan
- Een plan ontwikkeld voor de transfer van getrainde competenties naar de dagelijkse praktijk
- Een netwerk van collega's opgebouwd die dezelfde functie of rol vervullen

Concrete oplevering trainee editie Maintenance & Reliability opleidingsprogramma

**“Verbeterproject OEE met 2% rendement
/ besparing +/- €640.000 door inzet
storingsanalyses en asset improvement team!”**

Programma (1)



Voorbeeld

Sessie	Datum	Tijden	Onderwerp	Competentie	Trainer	Locatie
1 *	21-3-2024	9:00-12:30 *	Introductie deelnemers en programma Introductie rol OT-Engineer		Co Think / Ron Vonk	Brunel Utrecht / TR3
		13:00-17:00	Asset Master data	Asset mgt & Ind. Automatisering	Maxgrip / Marcel Nagelhout	
2 **	28-3-2024	9:00-17:00	ISA 95 / ISA 88	Asset mgt & Ind. Automatisering	Actemium / Ferry Janssen	Actemium Veghel
3	11-4-2024	9:00-12:30	Methoden voor prioriteren	Methoden	Co Think / Ron Vonk	Brunel Utrecht / TR2
		13:00-17:00	Problem Solving & RCA (1) (Introductie/RATIO-aanpak/5Why/Event Mapping)		Co Think / Rebé Obbes	
Opdracht 1: Toepassing methoden voor prioriteren						
4	25-4-2024	9:00-17:00	Asset & Maintenance Framework	Asset mgt & Ind. Automatisering	Maxgrip / Richard Timmer	Brunel Utrecht / TR3
5	16-5-2024	9:00-17:00	Problem Solving & RCA (2) (Event Mapping + ProbleemAnalyse 1)	Methoden	Co Think / Rebé Obbes	Brunel Utrecht / TR3
Opdracht 2: Toepassing RCA / Event Mapping						
6 **	23-5-2024	9:00-17:00	Industr. automatisering (1): Operations Control – SCADA en MES	Asset mgt & Ind. Automatisering	Aveva / Thymon Maarsen	Brunel Utrecht / TR2
			Industr. automatisering (2): Operations Control – Digitalisering processen		Aveva / Martijn van de Wiel	
7	6-6-2024	9:00-17:00	Problem Solving & RCA (3) (ProbleemAnalyse 2)	Methoden	Co Think / Rebé Obbes	Brunel Utrecht / TR3
Opdracht 3: Toepassing RCA / Event Mapping + ProbleemAnalyse						
8	20-6-2024	9:00-17:00	Facilitator skills (1)	Soft skills	Co Think / Ron Vonk	Brunel Utrecht / TR3
9 **	4-7-2024	9:00-17:00	Industr. automatisering (3): Data Journey	Asset mgt & Ind. Automatisering	Aveva / David Ariens	Brunel Utrecht / TR3
			Industr. automatisering (4): Manufacturing Analytics	Asset mgt & Ind. Automatisering	Aveva / Marc Vandewall	
Opdracht 4: Toepassing RCA / Event Mapping en/of ProbleemAnalyse (in rol facilitator)						

Programma (2)



Voorbeeld

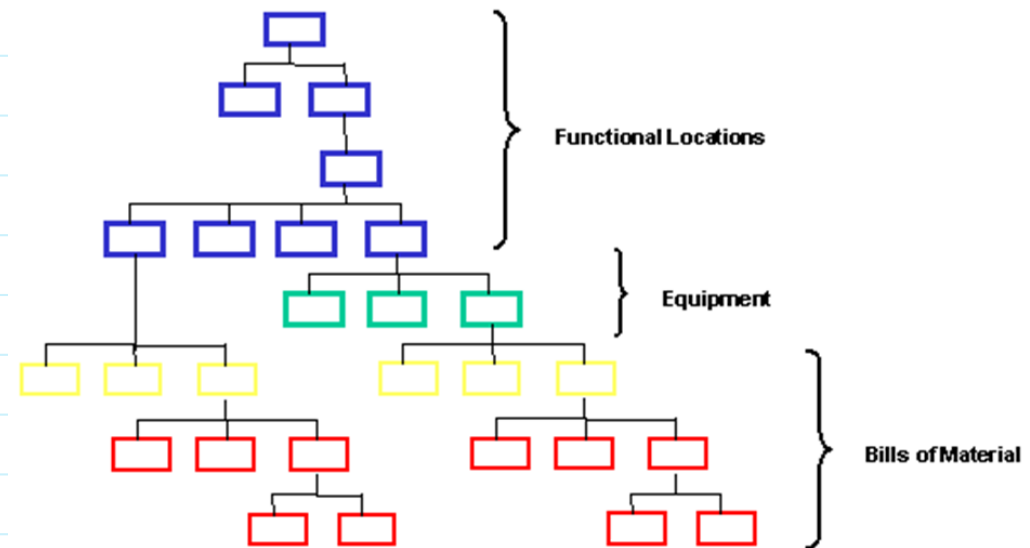
Sessie	Datum	Tijden	Onderwerp	Competentie	Trainer	Locatie
10 **	5-9-2024	9:00-17:00	Basistraining Proces control systemen	Asset mgt & Ind. Automatisering	Actemium / Frank Vaes	Actemium Veghel
11	19-9-2024	9:00-17:00	Data driven problem solving	Methoden	Co Think / René Obbes	Brunel Utrecht / TR3
Opdracht 5: Toepassing Data driven problem analyse						
12 **	3-10-2024	9:00-17:00	ITIL ^(R) 4 Foundation	Asset mgt & Ind. Automatisering	Brunel / Bob Gansenkolk	Brunel Utrecht / TR3
13	17-10-2024	9:00-17:00	FMEA/FMECA	Methoden	Maxgrip / Richard Timmer	Brunel Utrecht / TR3
Opdracht 6: Toepassing FMECA						
14 **	7-11-2024	9:00-17:00	Industrial Cybersecurity	Asset mgt & Ind. Automatisering	Actemium / Gert Ippel	Actemium Veghel
15	21-11-2024	9:00-17:00	BesluitvormingsAnalyse	Methoden	Co Think / Ron Vonk	Brunel Utrecht / TR3
			Facilitator skills (2)	Soft skills		
Opdracht 7: BesluitvormingsAnalyse						
16	28-11-2024	9:00-17:00	Human Factor Analyse	Methoden	Co Think / Ron Vonk	Brunel Utrecht / TR3
			RisicoAnalyse			
Opdracht 8 & 9: Toepassing Human Factor Analyse / Risico-Analyse						
17	12-12-2024	9:00-17:00	Presentatievaardigheden	Soft skills	Brunel / Rachel Snippe	Brunel Utrecht / TR3
			Implementatie en borging in de praktijk		Co Think / Ron Vonk	
Opdracht 10: Ontwikkelen implementatieplan en voorbereiding eindpresentatie						
18 *	9-1-2025	10:00-16:00 *	Afsluiting met presentaties van deelnemers		Co Think / Ron Vonk	Brunel Amsterdam 0.2

* Trainingssessies waarbij ook de leidinggevendenden van deelnemers zijn uitgenodigd, optioneel voor deelnemers aan verkort programma

** Trainingssessies voor deelnemers aan verkort inhoudelijk programma

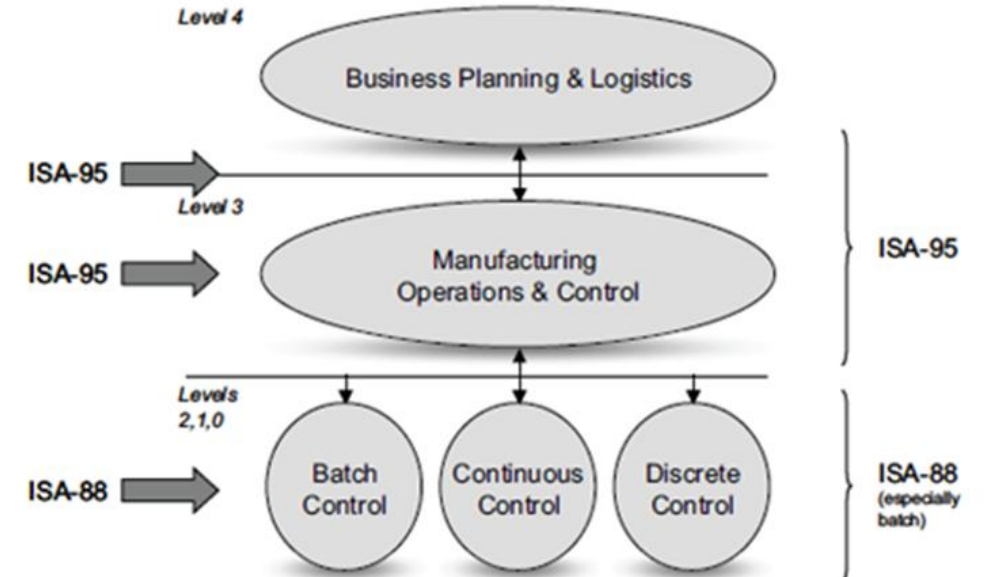
Trainingsmodule Asset Master Data

- Data in context
- Het belang van data
- Wat is Asset Master Data?
- Waarom Asset Master Data?
- Relaties asset management processen
- Tools/IT voor Asset Data
- Hoe Asset Data op te bouwen?
- Asset Data beheer (o.a. documentatiebeheer)



Trainingsmodule ISA88/ISA95

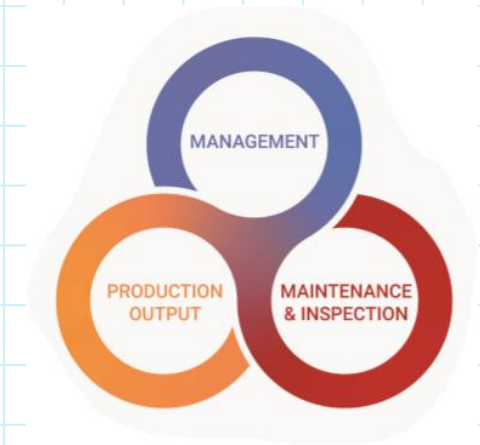
- Introductie ISA-88 en ISA-95 standaarden
- Wat zijn Batch, Continue & Discrete processen
- ISA-88 modellen (fysiek, functioneel, recepten)
- ISA-88 Batch production records
- Manufacturing Operations & Control
- ISA-95 Modellen (hiërarchie, functioneel, activiteiten)
- ISA-95 Productie, Kwaliteit, Onderhoud & Logistiek
- ISA-95 Interfaces naar ERP en andere systemen



Trainingsmodule Asset Maintenance Mgt Framework

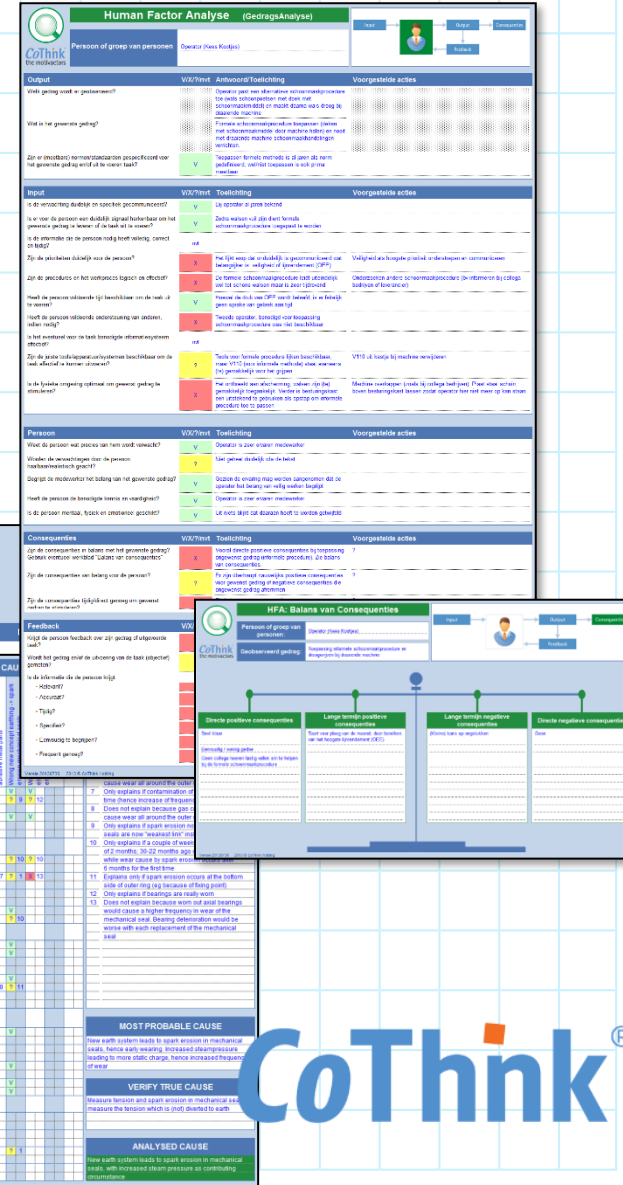
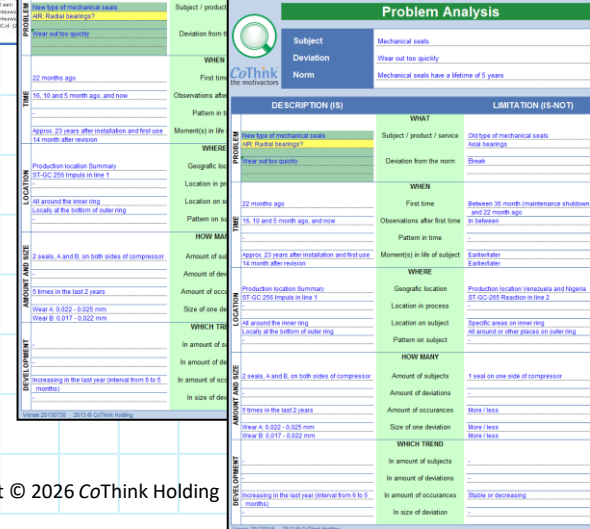
- Wat is een Asset Maintenance Management Framework?
 - De verschillende maintenance processen binnen een organisatie
- Waarom een Asset Maintenance Management Framework?
- Hoe werkt een maintenance organisatie?
- Hoe grijpen de maintenance processen in elkaar?
- Het onderscheid tussen de korte en lange termijn op het gebied van maintenance
- Hoe breng je verbeterpotentieel in relatie tot de maintenance organisatie in kaart
- Volgorde en prioriteiten stellen rondom verbeterprogramma's
- De relatie tussen OT en maintenance
 - Het gebruik van OT data en informatie tbv Maintenance & Inspection
 - Bijdrage OT bij trend naar Predictive Maintenance
 - Hoe grijpen "OT en IT" in elkaar

maxgrip



Trainingsmodule Problem Solving & RCA

- Theorie en oefeningen in PS&RCA Principles:
 - Problemen scherp definiëren
 - Feiten versus aannames
 - Keten van oorzaak-gevolg visualiseren
 - Belang tijdlijn
 - Visualiseren van info
 - Onderzoeksvragen formuleren
- Problem Solving Pitstop & RATIO-aanpak voor RCA en continue verbeteren
- Gebruik AI bij Problem Solving
- Theorie en oefeningen in PS&RCA Methoden:
 - Event Mapping
 - ProbleemAnalyse (IS/IS-NIET methode)
 - Human Factor Analyse



Trainingsmodule Industriële Automatisering



- Toepassen van ISA95 binnen AVEVA System Platform
- Concept van gedistribueerde architectuur in Industriële automatisering – welke IT kennis is nodig om dit te realiseren?
- Meerwaarde van een Historian in het productieproces
- Hoe kun je een Centrale controle kamer opzetten. Richtlijnen voor alarm management, visualisatie en real-time KPI's
- User Experience in OT – wat zijn de richtlijnen voor een High Performance HMI opzet
- Ontsluiten en contextualiseren van productiedata zodat er gestuurd kan worden op echte KPI's en technologen toegang hebben tot productiedata
- Asset Performance -> Hoe koppelen van productie en onderhoud?
- Worker Performance -> Vastleggen van expertise en benutten van ervaring in de operatie

Opmerking: Betreft nadrukkelijk geen “product push”, gaat om algemene principes en termen, generieke toepasbaarheid

Trainingsmodule Facilitator skills

- Effectieve invulling rol van facilitator
- Leiden van sessies
- Effectieve communicatie (vraag- en luistervaardigheden, non-verbale communicatie, etc.)
- Inzicht en gebruik van denkvoorkeuren
- Omgaan met weerstand en voorkomen van conflicten
- Online faciliteren



Trainingsmodule Presentatievaardigheden

- Introductie (relevantie in rol OT engineer, inspirerende voorbeelden, etc.)
- Presentietechnieken
- Oefening met individuele presentaties



Trainingsmodule Basistraining Proces control systemen

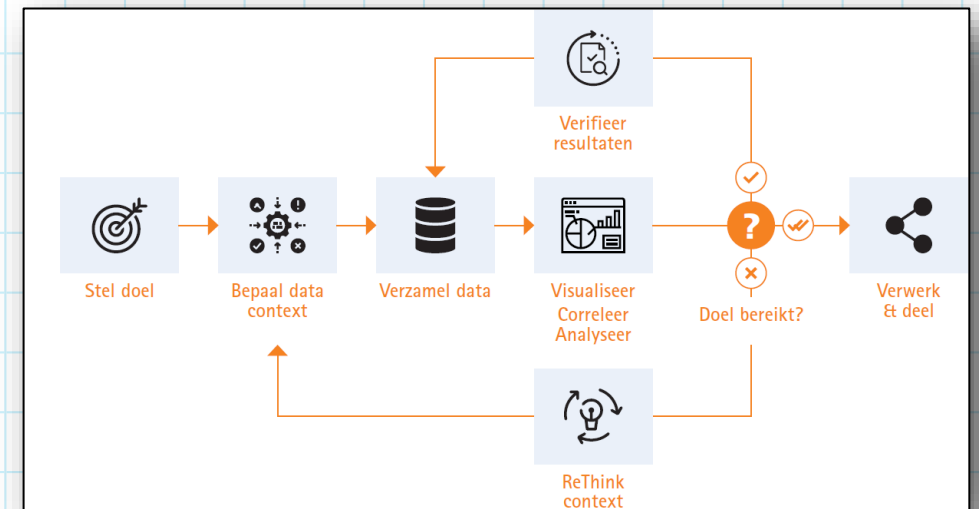
- Overzicht van verschillende platformen (bv PCS7 van Siemens)
- Voor- en nadelen van de platformen
- Onderhoudbaarheid van platformen
- Koppeling tussen systemen
- Praktijkvoorbeelden, oefeningen en demo's in Edulab



Trainingsmodule Data Analytics

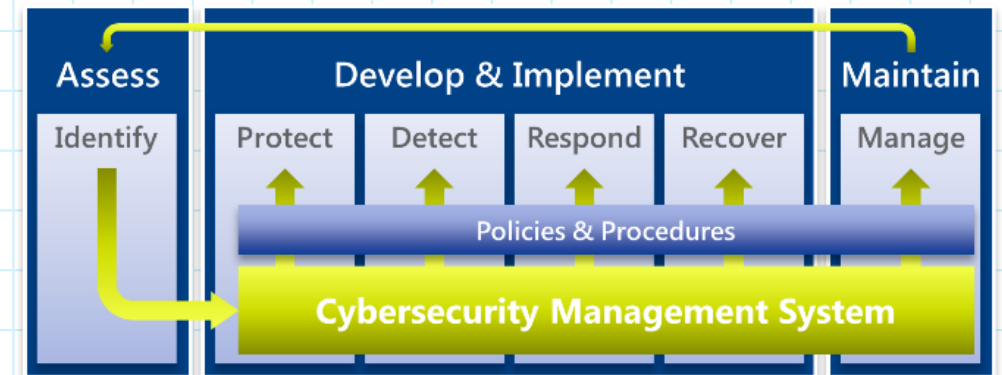


- Introductie in data analytics
- Toepassing data analytics in rol van OT Engineer
- Theorie en oefeningen in aanpak data analytics
- Visualiseren van data en analyses
- Gebruik correlaties, trends en patronen in relatie tot het oplossen en voorkomen van problemen
- Tools voor data-analytics
- Succesfactoren
- Implementatie in de praktijk



Trainingsmodule Industrial Cybersecurity

- Actualiteit en aanleiding
- IT security versus OT security
- Cybersecurity lifecycle
- Succesfactoren Organisatie, Mens, Techniek
- Wetgeving, standaarden & best practices
- Omgang met externe partijen (bv OEM'r)
- Praktijkvoorbeelden / demo's in Edulab:
 - De kracht van application whitelisting
 - Netwerksegmentatie en segregatie
 - Netwerkmonitoring



Trainingsmodule BesluitvormingsAnalyse

- Theorie en oefeningen in methode voor het bepalen van het beste alternatief met maximaal draagvlak
- Gebruik methode voor het doen en beoordelen van aanbevelingen

Besluitvormingsanalyse															
KADER				ALTERNATIEF 1			ALTERNATIEF 2			ALTERNATIEF 3					
Kies een gebied, heb Technische Dienst van verslag 6 maanden				Eén van de meest			Eén van de meest			Eén van de meest					
Criteria				Enkele		Score	Toelichting score	Score		Toelichting score		Score		Toelichting score	
1. Aanpakken van het probleem, binnen 1 jaar				8		8	Op 10 jaar telling en van af planvorming	8		Op 10 jaar telling en van af planvorming		8		Op 10 jaar telling en van af planvorming	
2. Maximaal aantal van het gebied (in % van de)				8		8	Op 10 jaar telling en van af planvorming	8		Op 10 jaar telling en van af planvorming		8		Op 10 jaar telling en van af planvorming	
3. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
4. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
5. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
6. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
7. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
8. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
9. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
10. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
11. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
12. Maximaal technische kennis en ervaring				6		6	Algemeen technische kennis en ervaring	6		Algemeen technische kennis en ervaring		6		Algemeen technische kennis en ervaring	
Totaalscore						420		Totaalscore				420		Totaalscore	
NOTES								NOTES						NOTES	
Omschrijving nadat...								Omschrijving nadat...						Omschrijving nadat...	
Kans Effect...								Kans Effect...						Kans Effect...	
Risico...								Risico...						Risico...	
1 1 1								1 1 1						1 1 1	
2 2 2								2 2 2						2 2 2	
3 3 3								3 3 3						3 3 3	
4 4 4								4 4 4						4 4 4	
5 5 5								5 5 5						5 5 5	
6 6 6								6 6 6						6 6 6	
7 7 7								7 7 7						7 7 7	
8 8 8								8 8 8						8 8 8	
9 9 9								9 9 9						9 9 9	
10 10 10								10 10 10						10 10 10	
11 11 11								11 11 11						11 11 11	
12 12 12								12 12 12						12 12 12	
13 13 13								13 13 13						13 13 13	
14 14 14								14 14 14						14 14 14	
15 15 15								15 15 15						15 15 15	
16 16 16								16 16 16						16 16 16	
17 17 17								17 17 17						17 17 17	
18 18 18								18 18 18						18 18 18	
19 19 19								19 19 19						19 19 19	
20 20 20								20 20 20						20 20 20	
21 21 21								21 21 21						21 21 21	
22 22 22								22 22 22						22 22 22	
23 23 23								23 23 23						23 23 23	
24 24 24								24 24 24						24 24 24	
25 25 25								25 25 25						25 25 25	
26 26 26								26 26 26						26 26 26	
27 27 27								27 27 27						27 27 27	
28 28 28								28 28 28						28 28 28	
29 29 29								29 29 29						29 29 29	
30 30 30								30 30 30						30 30 30	
31 31 31								31 31 31						31 31 31	
32 32 32								32 32 32						32 32 32	
33 33 33								33 33 33						33 33 33	
34 34 34								34 34 34						34 34 34	
35 35 35								35 35 35						35 35 35	
36 36 36								36 36 36						36 36 36	
37 37 37								37 37 37						37 37 37	
38 38 38								38 38 38						38 38 38	
39 39 39								39 39 39						39 39 39	
40 40 40								40 40 40						40 40 40	
41 41 41								41 41 41						41 41 41	
42 42 42								42 42 42						42 42 42	
43 43 43								43 43 43						43 43 43	
44 44 44								44 44 44						44 44 44	
45 45 45								45 45 45						45 45 45	
46 46 46								46 46 46						46 46 46	
47 47 47								47 47 47						47 47 47	
48 48 48								48 48 48						48 48 48	
49 49 49								49 49 49						49 49 49	
50 50 50								50 50 50						50 50 50	
51 51 51								51 51 51						51 51 51	
52 52 52								52 52 52						52 52 52	
53 53 53								53 53 53						53 53 53	
54 54 54								54 54 54						54 54 54	
55 55 55								55 55 55						55 55 55	
56 56 56								56 56 56						56 56 56	
57 57 57								57 57 57						57 57 57	
58 58 58								58 58 58						58 58 58	
59 59 59								59 59 59						59 59 59	
60 60 60								60 60 60						60 60 60	
61 61 61								61 61 61						61 61 61	
62 62 62								62 62 62						62 62 62	
63 63 63								63 63 63						63 63 63	
64 64 64								64 64 64						64 64 64	
65 65 65								65 65 65						65 65 65	
66 66 66								66 66 66						66 66 66	
67 67 67								67 67 67						67 67 67	
68 68 68								68 68 68						68 68 68	
69 69 69								69 69 69						69 69 69	
70 70 70								70 70 70						70 70 70	
71 71 71								71 71 71						71 71 71	
72 72 72								72 72 72						72 72 72	
73 73 73								73 73 73						73 73 73	
74 74 74								74 74 74						74 74 74	
75 75 75								75 75 75						75 75 75	
76 76 76								76 76 76						76 76 76	
77 77 77								77 77 77						77 77 77	
78 78 78								78 78 78						78 78 78	
79 79 79								79 79 79						79 79 79	
80 80 80								80 80 80						80 80 80	
81 81 81								81 81 81						81 81 81	
82 82 82								82 82 82						82 82 82	
83 83 83								83 83 83						83 83 83	
84 84 84								84 84 84						84 84 84	
85 85 85								85 85 85						85 85 85	
86 86 86								86 86 86						86 86 86	
87 87 87								87 87 87						87 87 87	
88 88 88								88 88 88						88 88 88	
89 89 89								89 89 89						89 89 89	
90 90 90								90 90 90						90 90 90	
91 91 91								91 91 91						91 91 91	
92 92 92								92 92 92						92 92 92	
93 93 93								93 93 93						93 93 93	
94 94 94								94 94 94						94 94 94	
95 95 95								95 95 95						95 95 95	
96 96 96								96 96 96						96 96 96	
97 97 97								97 97 97						97 97 97	
98 98 98								98 98 98						98 98 98	
99 99 99								99 99 99						99 99 99	
100 100 100								100 100 100						100 100 100	
101 101 101								101 101 101						101 101 101	
102 102 102								102 102 102						102 102 102	
103 103 103								103 103 103						103 103 103	
104 104 104								104 104 104						104 104 104	
105 105 105								105 105 105						105 105 105	
106 106 106								106 106 106						106 106 106	
107 107 107								107 107 107						107 107 107	
108 108 108								108 108 108						108 108 108	
109 109 109								109 109 109						109 109 109	
110 110 110								110 110 110						110 110 110	
111 111 111								111 111 111						111 111 111	
112 112 112								112 112 112						112 112 112	
113 113 113								113 113 113						113 113 113	
114 114 114								114 114 114						114 114 114	
115 115 115								115 115 115						115 115 115	
116 116 116								116 116 116						116 116 116	
117 117 117								117 117 117						117 117 117	
118 118 118								118 118 118						118 118 118	
119 119 119								119 119 119						119 119 119	
120 120 120								120 120 120						120 120 120	
121 121 121								121 121 121						121 121 121	
122 122 122								122 122 122						122 122 122	
123 123 123								123 123 123						123 123 123	
124 124 124								124 124 124						124 124 124	
125 125 125								125 125 125						125 125 125	
126 126 126								126 126 126						126 126 126	
127 127 127								127 127 127						127 127 127	
128 128 128															

Trainingsmodule ITIL^(R) 4 Foundation

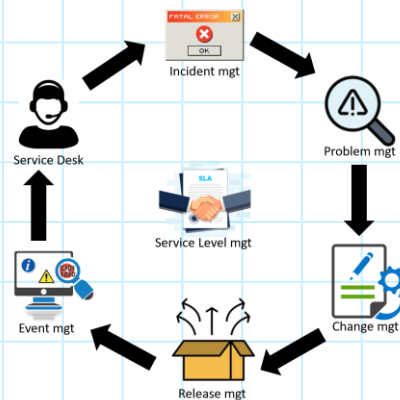
Gansenkolk ICT Consultancy

ITIL = Best Practices for ITSM

🤔 ? → 😊 👍
Behoefte → Toegevoegde waarde

- Key concepts of ITSM
- Practices (processen)

- Service Desk
- Incident mgt
- Problem mgt
- Change mgt
- Service Level mgt
- IT asset mgt
- Service Configuration mgt
- Information Security mgt
- ...



- Seven guiding principles



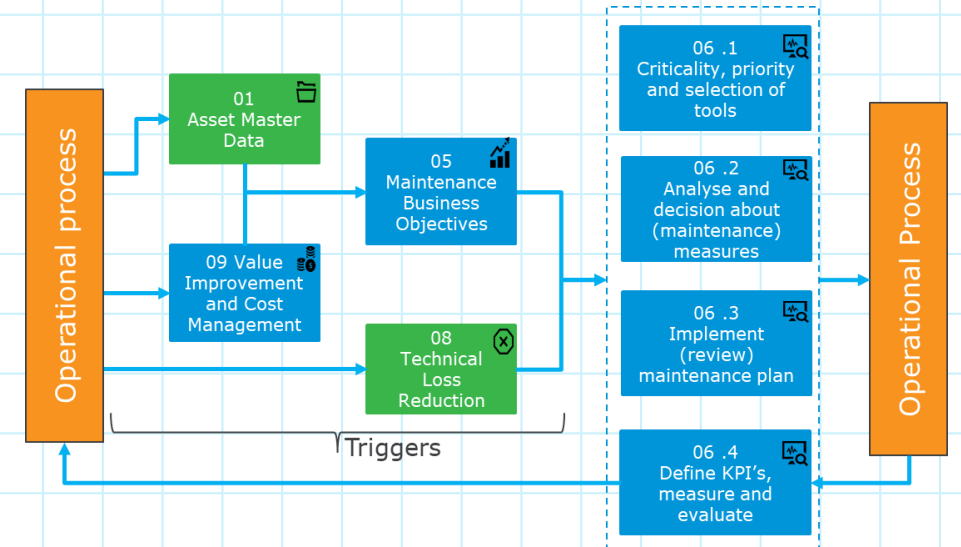
- Continual improvement



Trainingsmodule FMEA/FMECA



- FME(C)A
 - Wat is een FME(C)A?
 - Geschiedenis
 - Voorbeeld
 - Relaties FMECA/FMEA met RCM
- Waarom FMEA/FMECA?
- Hoe te gebruiken?
- Triggers voor opstellen en/of herzien van onderhoudsplannen
- Toepassen van de meest efficiënte en effectieve tool in elke situatie
- Weten welke tools er gebruikt worden voor het bepalen van kriticaliteit en het prioriteren
- De rol van maintenance/reliability/OT engineers



Uitvoerende partijen



- Programma management
- Training in methoden voor Problem Solving & RCA
- Training in BesluitvormingsAnalyse / Risico-Analyse
- Training in facilitatorvaardigheden
- Training in presentatievaardigheden



- Training in Asset Master data
- Training in AM Framework
- Training in FMECA



- Training in Industriële Automatisering



- ISA88 & ISA95
- Basistraining Process control systems
- Training in Industrial Cybersecurity

Gansenkolk ICT Consultancy

- Training ITIL Foundation

Leergang – Principes (1)

- Blended training
 - Classroom training (trainingssessies in methoden en soft skills)
 - E-learning (met name voor theorie in methoden)
- Bij classroomtrainingsdagen :
 - 9:00 – 17:00
 - Locaties: In principe op eigen locatie en bij Actemium in Veghel
- Zo nodig coachingsgesprekken online, gebruikmakend van MS Teams



Leergang – Principes (2)

- Verschillende inhoudsdeskundige trainers
- Theorie en toepassing:
 - Op cases (tijdens workshops, ook bij online training)
 - Op vraagstukken uit de eigen werkomgeving (=huiswerk)
- Intensieve coaching op toepassing methoden
- Uniforme look-and-feel trainingsmaterialen
- Betrokkenheid direct leidinggevenden tbv maximale transfer (oa bij start en afsluiting leergang)
- Programma manager als eerste persoon om contact mee op te nemen bij vragen of zorgen



Certificaat aan het einde van de training



Brons

De deelnemer heeft de opdrachten uitgevoerd en is in staat om verbeter-initiatieven in AM met enige coaching uit te voeren.



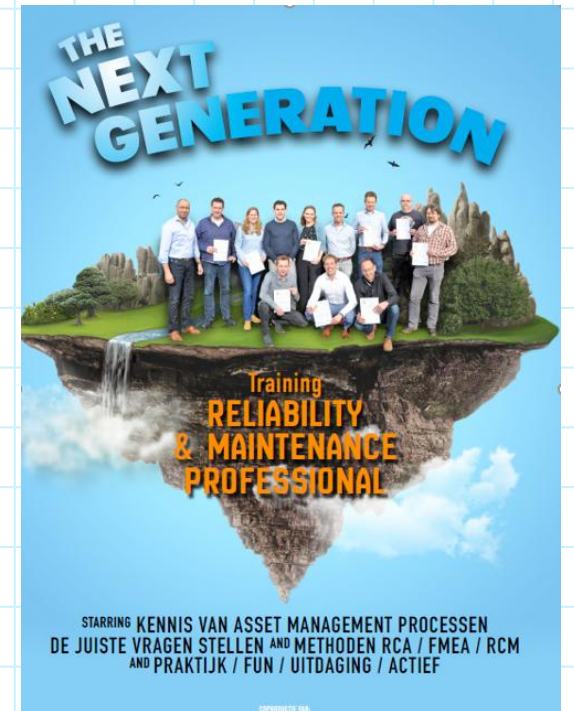
Zilver

De deelnemer heeft de opdrachten op actuele problemen uit de eigen praktijk uitgevoerd, hetgeen meetbare resultaten heeft opgeleverd. De deelnemer heeft bewezen vaardig te zijn en is in staat zelfstandig verbeter-initiatieven uit te voeren.



Goud

De deelnemer is niet alleen vaardig, maar treedt bovendien op als coach / mentor voor collega's in het gebruik van de getrainde kennis en vaardigheden.



Vb Certificaatuitreiking leergang
Reliability & Maintenance Engineering

Samenvatting evaluatie

Gemiddelde scores alle trainingssessies

Inhoud:	9,0
Toepasbaarheid:	8,7
Werkwijze:	8,8
Trainers:	9,2
Overall:	8,9

“De leergang was leerzaam, professioneel en voor mij direct toepasbaar”

Jan Steffen Looyenga / Functioneel Applicatiebeheerder
MES, FrieslandCampina Leeuwarden

“Een leerzame, duidelijke en direct toepasbare leergang”

Carlo Verschoor / Operational Technology Engineer
FrieslandCampina Maasdam

“Informatie en tools zijn door de trainers perfect overgebracht”

Carlo de Vries / Operational Technology Engineer
OMRIN Heerenveen

“Een leuke, toepasbare en allesomvattende basisleergang voor OT”

Arjen Jansma / Besturingstechnicus
FrieslandCampina Bedum

Voor meer info...

