

DI TRA MA

DIGITAL TRANSFORMATION MANAGER

[LEVERBARE TITEL]:

SAMENVATTEND RAPPORT

D.3.1. – Het nieuwe samengevoegde curriculum van de “Digital Transformation Manager”

D3.2 - Verslag van de effectieve opleidingsmethodologie

D3.3 - Validatie van nieuwe leerplannen en trainingsmethodologie
versie 6 – DEFINITIEVE VERSIE

[PROJECTWERKPAKKET]:

WP3 – “Digital Transformation Manager” Nieuw gezamenlijk curriculum



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

De steun van de Europese Commissie voor de productie van deze publicatie vormt geen goedkeuring van de inhoud, die alleen de standpunten van de auteurs weergaf. De commissie kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor enig gebruik dat kan worden gemaakt van de daarin opgenomen informatie.



CONTEXT

Subsidieovereenkomst	601011-EVP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
Programma	Erasmus+
Kernactie	Samenwerking op het gebied van innovatie en uitwisseling van positieve praktijkervaring
Actie	Allianties voor bedrijfstakspecifieke vaardigheden / KA2 Perceel 2: SSA voor ontwerp en levering van beroepsonderwijs en -opleiding
Project acroniem	Ditrama
Titel van het project	Digital Transformation Manager: toonaangevende bedrijven in de waardeketen van meubels om hun digitale transformatiestrategie te implementeren
Startdatum project	01/01/2019
Einddatum project	31/12/2021
Duur van het project	36 maanden
Projectwerkpakket	WP3- Digital Transformation Manager Nieuw gezamenlijk curriculum
Te leveren titel	SAMENVATTEND RAPPORT D3.1. Het nieuwe gezamenlijke curriculum van de Digital Transformation Manager D3.2 Verslag over effectieve opleidingsmethodologie D3.3 - Validatie van nieuwe leerplannen en trainingsmethodologie
Aard van de deliverable	RAPPORT
Verspreidingsniveau	Publiekelijk
Vervaldatum van de te leveren levering	Maand 9 – Maand 28
Werkelijke datum van levering	24/11/2021
Geproduceerd	WOODWIZE - Jeroen DOOM
Herzien	CENFIM – J. Rodrigo en AMIC – M. Rumignani (Datum: 03/12/2021)



Gevalideerd

Via online enquête door 91 Experts



DOCUMENTWIJZIGINGSRECORD

Uitgiftedatum	Versie	Auteur	Betrokken secties / Wijzigen
02/10/2019	V0	Jeroen DOOM	concept versie v0
29/10/2019	V1	Jeroen DOOM	^{1e} conceptversie, gedistribueerd naar alle partners van WP3
02/06/2020	V2	Jeroen DOOM	^{2e} versie, na overleg met partners WP5
29/06/2020	V3	Jeroen DOOM	Gevalideerde versie met kleine wijzigingen
24/07/2020	V4	Jeroen DOOM	Validatie resultaten
08/02/2021	V5	Jeroen DOOM	Aanpassing van het aantal trainingspillen per Learning Unit, na validatie van alle ontwikkelde trainingspillen (p.11, hoofdstuk 3.2, 3.3, 3.4 en 3.5)
24/11/2021	V6	Jeroen DOOM	Updates in hoofdstuk 2.2 en 4



INHOUDSOPGAVE

1	Introductie	6
2	Nieuw gezamenlijk curriculum voor de Digital Transformation Manager (DTM)	8
2.1	Beschrijving	8
3	Definitie van de leereenheden en hun inhoud = Wat?	9
3.1	Learning Unit 1: Digital technology - Verkenning van hedendaagse opkomende en potentieel disruptieve technologieën	11
3.2	Leereenheid 2: Digitale technologie – engineering en productie	11
3.3	Learning Unit 3: Digitale technologie – simulatie en AR/VR	11
3.4	Learning Unit 4: Digital technology – data & beveiliging	11
3.5	Learning Unit 5: Innovatie en digitale transformatie	11
3.6	Learning Unit 6: Leiderschap in digitale transformatie	12
3.7	Learning Unit 7: Communicatie in digitale transformatie	12
3.8	Learning Unit 8: De mensen binnen de digitale transformatie	12
3.9	Learning Unit 9: Kwaliteit, risico en veiligheid in digitale transformatie	12
3.10	Learning Unit 10: Sociale en milieu-impact van digitalisering	12
4	Effectieve onderwijsmethodologie en instrumenten = Hoe?	14
5	Participants = Wie?	16
	Definitie van de doelgroep	16
5.1	Professionele werkenden	16
5.2	Toekomstige werknemers	18
6	Cursusverklaring en badges	19
7	BIJLAGE 1 / Lijst van leereenheden en pillen	20



1 Introductie

De activiteiten en leveringen van deze WP3 zijn gebaseerd op de uitkomsten en outputs van de WP2, die een rapport zal opleveren over taken en subtaken, kennis, vaardigheden en competenties voor het nieuwe beroepsprofiel van de Digital Transformation Manager (D2.4).

IN WP2 hebben we gedefinieerd dat de Digital Transformation Manager (DTM) de professional is, in staat om bedrijven binnen de meubelsector goed te begeleiden naar hun digitale transformatie. De DTM is de professional die de implementatie van de veranderingen zal plannen, designen, leiden en nakijken die de meubelbedrijven nodig hebben om zichzelf te transformeren en aan te passen aan de digitale transformatie.

Digitale transformatie is de diepgaande en versnellende transformatie van bedrijfsactiviteiten, processen, competenties en modellen. Dit is om volledig te kunnen profiteren van de veranderingen en kansen van digitale technologieën en hun impact op de hele samenleving op een strategische en geprioriteerde manier, met huidige en toekomstige verschuivingen in het achterhoofd. Digitale transformatie in de geïntegreerde en verbonden zin vereist onder andere de transformatie van:

- *Bedrijfsactiviteiten/functies;*
- *Bedrijfsprocessen;*
- *Bedrijfsmodellen;*
- *Zakelijke ecosystemen;*
- *Beheer van bedrijfsactiva;*
- *Organisatiecultuur;*
- *Ecosystem en partnerschapsmodellen;*
- *Klant-, werknemer- en partnerapproes.*

*Tegen 2025, met een enorm **verbonden en geglobaliseerde economie**, zal de houtmeubelindustrie **gepersonaliseerde slimme producten en diensten aanbieden op basis van digitale productie-, logistieke en verkoopsystemen die worden geleverd door hulpbronnefficiënte en duurzame industrieën met een immense behoefte aan voldoende digitaliseringstalenten en -vaardigheden die een concurrerende transformatie van de industrie waarborgen.***

Op basis van deze uitkomsten van WP2 hebben we in WP3 het nieuwe samengevoegde curriculum gedefinieerd met betrekking tot het nieuwe beroepsprofiel van de Digital Transformation Manager.

Dit document moet in overeenstemming zijn met de EU-instrumenten voor mobiliteit en transparantie ECVET, EQF en EQAVET en zal informatie en beschrijvingen bevatten met betrekking tot leerdoelen en leerresultaten (LO's), een lijst van de leereenheden (leerpad) en de beschrijving van hun content in relatie tot kennis, vaardigheid en competenties (KSC's).



Om echt impact te hebben op de sector moet het curriculum aantrekkelijk zijn voor jongeren, qua inhoud en carrièreperspectief.

Ecvet-punten worden toegewezen aan elke eenheid (met de ondersteuning van de ECVET-toolkit).

In een volgend hoofdstuk doen we enkele aanbevelingen over de meest geschikte opleiding en de methodologie en instrumenten voor elke eenheid. We zullen ook de benodigde vereisten voor de deelnemers van de cursus definiëren zodat ze het beste van de cursus kunnen profiteren.

We definiëren de EQF level kwalificatie van de cursus, die gevalideerd voor niveau 5. Dit werd besloten toen het curriculum werd afgerond (M.28) en is gebaseerd op de ontwikkelde leerpillen (WP5).

We doen aanbevelingen voor de certificatie, geleverd aan de studenten die de cursus met succes hebben afgerond.

Ten slotte zullen verschillende beroepen in de ESCO-meubelsector worden beïnvloed in termen van kennis- en vaardigheidsvereisten door de digitale transformatieprocessen. Het nieuwe gezamenlijke curriculum voor de Digital Transformation Manager zal delen van deze nieuwe vaardigheidsbehoeften dekken. Een analytisch rapport waarin de verbanden tussen deze beroepen en de nieuwe taken die nodig zijn, zal professionals met die ESCO-beroepen ondersteunen om hun vaardigheden en kennis te vergroten en de uitdagingen van de industrie 4.0-transformatie beter aan te gaan.

Dit deel zal worden beschreven in D3.4 'Rapport voor het ondersteunen van professionals in de meubelsector met ESCO-beroepen die worden beïnvloed door de digitale transformatie van desector'.



2 Nieuw gezamenlijk curriculum voor de Digital Transformation Manager (DTM)

2.1 Beschrijving

In WP2 hebben we **7 categorieën van vaardigheden** gedefinieerd, relevant voor digitale transformatie.

1. Technische vaardigheden (digitalisering);
2. Innovatievaardigheden;
3. Communicatieve vaardigheden;
4. Management, leiderschap en ondernemersvaardigheden;
5. Emotionele intelligentie vaardigheden;
6. Vaardigheden met betrekking tot kwaliteit, risico en veiligheid;
7. Ethiek

Het voorgestelde curriculum is ontworpen en opgezet met het idee dat aanbieders van beroepsonderwijs en -opleiding, als een van de twee belangrijkste doelgroepen van dit onderwijs, het kunnen gebruiken als een (solide) basis voor het opbouwen van de gewenste nieuwe kwalificatie.

Bovendien is het voorgestelde curriculum nuttig voor werkgevers, werknemers en alle mensen die bereid zijn de arbeidsmarkt te betreden met de nieuwe kwalificatie van DTM. Het curriculum beschrijft de rol van een DTM met relevante informatie en geeft een beter beeld en inzicht in de kennis, vaardigheden en competenties die een DTM moet verwerven om nauwkeurig in te spelen op de behoeften van de arbeidsmarkt.

Een herziening van het nieuwe samengevoegde curriculum zal plaatsvinden na de implementatie van de pilot course, rekening houdend met de feedback en opmerkingen van dedeelnemers, waarbij de partners van mening zijn dat de voorgestelde wijzigingen de kwaliteit van deze levering verbeteren.

Update: er waren geen opmerkingen of nieuwe aanbevelingen voor aanpassing van het voorgestelde curriculum. Daarom kunnen we dit curriculum als definitief beschouwen.



3 Definitie van de leereenheden en hun inhoud = Wat?

Leereenheden zijn de 'Wat?'

Leerresultaten worden beschreven in relatie tot de specifieke kennis, vaardigheden en competenties om ervoor te zorgen dat het nieuwe gezamenlijke curriculum goed aansluit bij de markt en de behoeften van bedrijven. De trainingspillen die binnen WP5 zullen worden ontwikkeld, zullen deze specifieke leerresultaten verder specificeren.

Leereenheden en hun inhoud.

Elke leereenheid van het curriculum wordt op een begrijpelijke manier en in relatie tot andere delen geleverd. Dit maakt dat het curriculum een coherent en passend leerpad is dat ideale volgorde van leeractiviteiten vertegenwoordigt waardoor deelnemers zich in de kortst mogelijke tijd in het onderwerp bekwaam kunnen worden en de geplande taken door het gerelateerde beroep naar behoren kunnen voltooien.

Maar deze voorgestelde volgorde en volgorde is niet verplicht. Elke deelnemer zal in staat zijn om op een flexibele manier zijn/haar eigen leerpad te maken, op basis van zijn/haar eigen ervaring en interessegebied.

Om het een uitgebreider instrument te maken, zijn de 11 gedefinieerde technische vaardigheden onderverdeeld in vier leereenheden. Een eerste over opkomende technologie, een tweede over engineering en digitale productie, een derde over digitale technologieën als virtualisatie en simulatie en een laatste technische leereenheid voor gegevens- en cyberbeveiliging.

De niet-technische vaardigheden zijn georganiseerd in 6 leereenheden, één voor elke gedefinieerde niet-technische vaardighedenset: innovatie, leiderschap, communicatie, mensen, kwaliteit, risico en veiligheidskwesties in een digitale omgeving en een laatste eenheid over de sociale en milieu-impact van digitalisering.



De volgende tabel toont de **leereenheden (LU)** van de cursus en de duur ervan:

LEEREENHEDEN	Ecf 5 managers van meubelbedrijven / HE in houtbewerking en meubels		EKK 4 werknemers van meubelbedrijven / MBO-studenten in houtbewerking en meubels	
	Duration (h)	ECVET kredieten	Duur(h)	ECVET kredieten
De duur van de pillen is ca. 45 min.				
Digitale technologie - Verkenning van hedendaagse opkomende en potentieel disruptieve technologieën	5,00	0,2	4,00	0,16
Digitale technologie - engineering en productie	12,6	0,5	7,7	0,31
Digitale technologie – simulatie en AR/VR	6,3	0,25	4,2	0,17
Digitale technologie – data & beveiliging	8,4	0,34	2,8	0,12
Innovatie en digitale transformatie	7,7	0,31	4,2	0,17
Leiderschap in digitale transformatie	9	0,36	4,9	0,19
Communicatie in digitale transformatie	7	0,28	2,1	0,08
De mensen binnen de digitale transformatie	4,2	0,17	0,7	0,03
Kwaliteit, risico en veiligheid in digitale transformatie	5,6	0,22	2,1	0,08
Sociale en milieu-impact van digitalisering	4,2	0,17	2,8	0,11
MANAGER DIGITALE TRANSFORMATIE	70,00	2,80	35,50	1,42



3.1 Learning Unit 1: Digital technology - Verkenning van hedendaagse opkomende en potentieel disruptieve technologieën

- Internet of Things (IoT)
- Industrial Internet of Things (IIoT), kader voor productontwikkeling
- Cloud computing, enabler van Industrie 4.0

(7)

3.2 Leereenheid 2: Digitale technologie – engineering en productie

- Horizontale en verticale systeemintegratie
 - o Industrie 4.0, concept en terminologie (ERP, ORP...)
 - o Parametrische ontwerpsoftware voor de meubelindustrie 4.0
 - o Van productontwerp tot productie
- Additieve productie
- Autonome robots

(18)

3.3 Learning Unit 3: Digitale technologie – simulatie en AR/VR

- Simulatie, digital twins, verspaning en virtuele prototypes
- Virtual/Augmented reality: in ontwerp en in relatie tot AI

(9)

3.4 Learning Unit 4: Digital technology – data & beveiliging

- Datamanagement en data gedreven analytics
- Information Security Management & Cybersecurity (inclusief blockchain)

(12)

3.5 Learning Unit 5: Innovatie en digitale transformatie

- Disruptie en (digitale business) modellen en frameworks
- Innovatie, creativiteit en het genereren van ideeën
- Business en IT strategie & alignment

(11)



3.6 Learning Unit 6: Leiderschap in digitale transformatie¹

- Organisatiestructuren en leiderschap
 - o Digitale volwassenheidsmodellen in de meubelindustrie
- Veranderderlijk management - strategie en cultuur
 - o Digitale versnellers voor digitale adoptie
- Procesmanagement, bestuur en beheer van digital assets
 - o Zelfevaluatie, evaluatie volwassenheidstools en casestudy's

(13)

3.7 Learning Unit 7: Communicatie in digitale transformatie

- Betrokkenheid, transparantie en accelerators adoptie
- Partnerschappen
- Digitale marketing

(10)

3.8 Learning Unit 8: De mensen binnen de digitale transformatie²

- Werken inteamverband : HR-praktijken in een digitale omgeving
- Culture en mindset in een digitaal bedrijf

(6)

3.9 Learning Unit 9: Kwaliteit, risico en veiligheid in digitale transformatie

- Kwaliteit: automatisering en standaardisatie
- Implementeren van een digitale strategie met betrekking tot risico en veiligheid
 - o Van een analogo veiligheidsmanagementsysteem naar een digitaal systeem
 - o Risicomanagement op digitaal gebied

(8)

3.10 Learning Unit 10: Sociale en milieu-impact van digitalisering³

- Het Goede, het Slechte en het Lelijke in een digitaal transformatieproces
- Digitale tools in tijden van nood
- Duurzaamheid verbinden met digitalisering

¹ Skilss set gerelateerd aan Leiderschap, maar ook aan Ondernemende vaardigheden en management

² Vaardigheden met betrekking tot emotionele intelligentie

³ Vaardigheden met betrekking tot ethiek



(6)



4 Effectieve onderwijsmethodologie en instrumenten = Hoe?

De trainingsmethodologie is ontworpen om zeer intuïtief en gebruiksvriendelijk te zijn. Het basisidee is dat er innovatieve en effectieve trainingsmethoden moeten worden gebruikt zoals online videomateriaal, webinars, serieuze spellen, online educatieve games, enz...

Elke leerpil is ontwikkeld met behulp van de meest geschikte trainingsmethode voor dat specifieke item en de leerresultaten die in die specifieke leerpil worden beoogd. De te gebruiken voorkeursmethodologie en -materialen (in functie van de specifieke inhoud/thema en doelstellingen van de opleidingspil):

- Videomateriaal met interviews, verklaringen, uitleg van experts...
- Geanimeerde video's of geanimeerde afbeeldingen, infographics
- Dia's en leerobjecten
- Casestudies
- Tekst, schriftelijke uitleg
- Aanbevolen lectuur van artikelen, boeken, blogs...
- Oefeningen en/of zelfevaluatie

De methodologie volgt de principes en aanbevelingen van *andragogische methoden*, methodes die worden aanbevolen voor volwasseneneducatie. Deze principes zijn bedoeld om de motivatie van volwassen studenten te vergroten en de overdracht van kennis te bevorderen.

- 1. Principe van prioriteit.** Eerste indrukken maken meer indruk dan latere. Daarom moet je zorgen voor een begin waardoor er een aangenaam gevoel ontstaat dat blijft bestaan.
- 2. Principe van overdracht.** Kennis wordt geëxtrapoleerd naar nieuwe situaties als het goed ingeburgerd en goed uitgelegd is.
- 3. Principe van nieuwheid.** Nieuwe feiten, curiosa en opvallende inzichten zijn illustratief en vermakelijk.
- 4. Principe van pluraliteit.** In het leerproces moeten verschillende middelen worden betrokken die het onderwerp op verschillende manieren beïnvloeden voor de consolidatie van een idee. Om deze reden moeten we verschillende zintuigen aanspreken omdat, als iets wordt waargenomen door het oor en door het zicht, het beter zal worden opgelost.
- 5. Principe van activiteit.** Om te leren, moet de student activiteiten uitvoeren, uitgaande van haar eigen interesses. Het is essentieel om de praktijk aan het begin, tijdens en aan het einde van de uitleg te introduceren. De oefeningen zijn een manier om de les op te leven, te



consolideren wat is uitgelegd en de theorie te betekenis te geven voor de praktijk. Het onderwijs moet actief zijn omdat de processen zelf meer belang hebben dan het resultaat zelf.

- 6. Beginsel van de participatie.** Door de student te betrekken bij beslissingen met betrekking tot de methoden en dynamiek van de cursus, door ze de rol van trainer en gids geven, kunnen mensen zich vanaf het begin aangesproken voelen en hun verantwoordelijkheid nemen in de training.
- 7. Principe van zelfrespect.** De persoon moet zichzelf in staat achten om te leren. Hoe hoger de persoon zijn of haar capaciteiten waardeert, hoe beter hij zal leren en hoe meer hij zal assimileren. Daarom moet de trainer de studenten aanmoedigen en prijzen.
- 8. Principe van structurering.** Het onderwijs-leerproces moet gestructureerd zijn. Deze structuur wordt voorafgaand aan de levering vastgesteld en moet als een geheel worden beschouwd waar de elementen aan gerelateerd zijn.

Al deze principes zijn overwogen en toegepast bij het maken van het leermateriaal en de online cursus om de deelname van studenten te maximaliseren en zodat velen van hen de cursus met succes afronden en praktische voorbeelden zullen vinden om toe te passen op hun dagelijkse werk om de Digitale Transformatie-managers binnen hun respectieve organisaties te worden.

De pilot-opleiding omvat een door de deelnemers in te leveren **eindwerk**, dat een breed scala van de inhoud van de eenheden moet bestrijken (keuze uit 10) en dat moet worden gekoppeld aan het praktische werk dat de deelnemers binnen hun organisatie of andere organisatie moeten doen. Partners zullen studenten voorzien van duidelijke informatie en richtlijnen over het formaat, de inhoud, de doelstellingen en de lengte van de praktische werkoplevering. Het uiteindelijke werk zal in het Engels worden geproduceerd door studenten die tijdens het proces worden ondersteund door een technisch team, samengesteld door verschillende personeelsleden onder de partners op basis van hun specifieke en complementaire expertise. Ditzelfde team zal de geproduceerde werken evalueren.

Deze aanbevelingen zijn geïmplementeerd in de MOOC, die is opgebouwd uit 100 microleerpillen met videomateriaal en dia's en met aanbevolen extra leesmateriaal.





5 Participants = Wie?

Definitie van de doelgroep

De doelgroep wordt gedefinieerd in twee categorieën, met elk twee "niveaus". Voor elk van deze hebben we een specifiek trainingspad gedefinieerd.

De opleiding is bedoeld om te worden benut door de huidige en toekomstige werknemers binnen de meubelsector (managers en werknemers) en door huidige en toekomstige studenten, zowel beroepsonderwijs- als hoger onderwijs (HE) studenten op het gebied van houtbewerking en meubilair, ICT / digitalisering en / of innovatie / productontwikkeling.

Deze verschillende groepen kunnen een verschillend interesseniveau hebben voor de verschillende onderdelen van de cursus, afhankelijk van hun specifieke behoeften (bijvoorbeeld als werknemers) en hun specifieke aanpak (bijvoorbeeld als studenten).

De differentiatie is relevant voor onze doelgroepen omdat het hen zal ondersteunen om hun aandacht en inspanningen te richten op die delen van de cursus die het meest relevant zijn voor hun specifieke startsituatie en hun toekomstige werk.

5.1 Professionele werkkenden

Het complete programma is ontworpen voor professionals van meubelbedrijven betrokken bij business en IT-strategie setting met als doel waarde te creëren uit een digitale transformatie van hun bedrijven.

We denken aan CEO's, CIO's, IT-managers & directors, productiemanagers, innovatiemanagers, portfolio-, programma- en projectmanagers, digital marketeers...

Voor deze categorie hebben we een compleet trainingspad gedefinieerd dat alle cursuspillen omvat. Hier richten we ons op de managers van bedrijven. Succesvolle afronding leidt tot een volledige DITRAMA DTM-certificering (gelegen op EQF-niveau 5).

Binnen de categorie werkende professionals richten we ons ook op de professionals op de werkvloer die kunnen profiteren van de trainingen.

Voor deze professionals op de werkvloer hebben we een gereduceerd opleidingstraject gedefinieerd dat bestaat uit een specifieke selectie pillen. Afronding van dit (verkorte) opleidingstraject leidt tot een gedeeltelijke DITRAMA DTM-certificering (gesitueerd op EQF-niveau 4).





5.2 Toekomstige werknemers

In het geval van studenten hebben we een onderscheid gemaakt tussen HE- en VET-studenten.

Voor HE-studenten raden we het volledige cursustrainingstraject aan dat leidt tot de volledige DITRAMA DTM-certificering (EQF 5).

Voor beroepsonderwijs en -opleiding hebben we een gereduceerd trainingspad gedefinieerd wat leidt tot een gedeeltelijke DITRAMA DTM-certificering (EQF 4).

In de tabel in de bijlage met de volledige lijst van pillen hebben we vastgesteld welke pillen relevant zijn voor elk van de verschillende doelgroepen (gedifferentieerde opleidingstrajecten):

- 1) managers van meubelbedrijven,
- 2) werknemers van meubelbedrijven,
- 3) HE-studenten in houtbewerking en meubilair en/of digitalisering of innovatie,
- 4) VET-studenten in houtbewerking en meubilair en /ofdigitalisering.

In de praktijk zijn twee opleidingstrajecten gedefinieerd: één voor de doelgroepen 1 en 3 (EQF-niveau 5) en één voor doelgroepen 2 en 4 (EQF-niveau 4).



6 Cursusverklaring en badges

Op basis van actieve deelname aan de cursus en na succesvolle afronding van de moduleopdracht ontvangt elke deelnemer een officiële verklaring van 'Digital Transformation Manager: Digital technology – Engineering and Manufacturing' ⁴ van het Erasmus+ DTM consortium'. Het zal wederzijds worden erkend door de partners die het DITRAMA Memorandum of Understanding hebben ondertekend. (Ondanks het feit dat het geen certificering is die officieel op nationaal niveau wordt erkend.)

Voor studenten die met succes alle beoordelingen voor alle pillen en modules zullen doorstaan (het pad dat in bijlage 1 is voorzien voor HE-studenten en managers van bedrijven) krijgen ze een titel die overeenkomt met EQF 5. Terwijl de studenten die met succes zullen slagen voor alle beoordelingen die zijn voorzien in het traject voor studenten in beroepsonderwijs en -opleiding en werknemers van bedrijven (zoals gespecificeerd in bijlage 1) een titel krijgen die overeenkomt met EKK 4.

Deze verklaring wordt automatisch verstrekt door het DITRAMA-leerplatform aan die studenten die met succes alle geïntegreerde tests van de cursusleerpillen hebben doorstaan.

Hetzelfde leerplatform zal specifieke badges bieden aan die studenten die met succes de tests van specifieke modules hebben doorstaan. Deze badges worden ook wederzijds erkend door de partners die het DITRAMA Memorandum of Understanding hebben ondertekend.

⁴ Of een andere titel van Lverdienende eenheid



7 BIJLAGE 1 / Lijst van leereenheden en pillen

Title Learning Unit	Title Chapter within LEARNING UNIT	Name of Pills
1 Digital technology - Exploration of contemporary emerging and potential disruptive technologies		
	Internet of Things (IoT)	Internet of Things - Emergence of Connected Economics
	Industrial Internet of Things (IIoT), framework for product development	What is IoT/IIoT? General approach and platforms IIoT framework - Case study Tapio (HOMAG)
		Digital product configuration, selling, buying from a single platform (pCon)
		Case study of One Two Time and Job registration by barcode scanning
	Cloud computing, enabler of Industry 4.0	Cloud Computing – Enabling Industries of the Future Cloud computing explained in the context of Industry 4.0
2 Digital technology - engineering and manufacturing		
	Horizontal and vertical system integration	Technical General Competences Horizontal and Vertical System Integration
	Industry 4.0: concept and terminology (ERP, ORP...)	A brief history on the first, second and third industrial revolution Industry 4.0 ERP Introduction Case study of Proteus® ERP Operational Resource Planning Case study - ARDIS®
	Parametric design softwares for furniture industry 4.0	Review of parametric design software for Industry 4.0 Case study: Imos as customized design software
	From product design to production	Case study: Inventor software (applied in Nord Arin S.A Co.) CAD/CAM Case study - TopSolid CAD-CAM system Industry 4.0 Case study - Cabinet Vision CAD-CAM Case study - bCabinet (Biesse)
	Additive manufacturing	Additive Manufacturing Introduction Additive Manufacturing Overview Additive Manufacturing Examples from the furniture sector
	Autonomous robots	Autonomous Robots - An Introduction Autonomous robots - Case study: Lest a robots for furniture finishing



3 Digital technology – simulation and AR/VR		
	Simulation, digital twins, machining and virtual prototyping	Establishing Digital Twins for Cyber-Physical Systems Case study - bSolid (Biesse) CAD-CAM-CAE - Sophia platform
	Virtual/Augmented reality: in design and in relation to AI	Visualization of the design Augmented Reality & Artificial Intelligence Augmented Reality - General concepts and applications Case study - design pCon digital platform Using AR/VR in sales Remote technician and operator training by AR/VR
4 Digital technology – data & security		
	Data management and data-driven analytics	New ways of collecting and moving data - digital platforms Tools for Understanding and Monetizing Data Big Data analytics & advanced analytics LEAN and Digital Manufacturing “Total Production Maintenance” TPM LEAN and Digital Manufacturing SMED
	Information Security Management & Cybersecurity (including Blockchain)	Big data analytics and evaluation of customer experience Cybersecurity Introduction – backing up your data might not be enough A strategy for cybersecurity: how to protect your digital assets Cybersecurity (internally in the firm) GDPR and Safety - General Data Protection Regulation Blockchain - a changing trend for industries and what does it mean for your business Machine Learning in the furniture industry
5 Innovation and digital transformation		
	Disruption and (digital) business models and frameworks	Understanding the Digital Ecosystem Managing innovation processes and tools to drive digitalization
	Innovation, creativity and ideas generation	Ability to sense the opportunities within digitalization New (Digital) Business Models Value generation
	Business and IT strategy & alignment	Introduction to Digital Transformation What is Digital Maturity ? Designing the Digital Strategy Moving from Supply Chain to Ecosystems Moving from Products to Services: New Value Propositions Understanding the Market / Technical Trend and the Competition to Fit in the Digital Ecosystem



6 Leadership in digital transformation		
	Organizational structures and leadership	Investing for Digital Transformation: The Business Case
	Digital maturity models in the furniture industry	Related to business concepts (i.e. investments)
		Leveraging Maturity Models to promote Digital Transformation in the Furniture Industry
	Change management - strategy and culture	Digital Adoption: What, why and how
	Digital accelerators for digital adoption	Strategy, Organizational Culture and People
		Underpinning execution: ICT, standards and processes
		Reorienting the company around the Customer Experience to generate business value
		Embracing constant change and rapid adaptation to generate business value
		Examples of Digital Transformation Enablers and Tools
	Process management, governance and management of digital assets	Self-assessment exploratory questions
	Self-assessment, evaluation maturity tools and case studies	Evaluation Tools - How digitally mature is your company?
		Furniture Manufacturing Industry: Current Status
		Advancement of the Digital Maturity of Furniture Manufacturing Companies
7 Communication in digital transformation		
	Engagement, transparency and accelerators adoption	Digitalization: Opportunity or Threat
		Communicating the Digital Change in the Company
	Partnerships	How to create partnerships in a digital ecosystem
		LEAN and Digital enabled Supply Chain/Logistic
	Digital marketing	The Financial Perspective for Digital Commerce
		Delivering Digital versions of the furniture/products (e-commerce) - Intro
		New customer touch points
		E-marketing and (mobile) branding
		How to understand "your" market
		Brands & Patents - Intellectual Property Rights
8 The people within the digital transformation		
	Working in team: HR-practices in a digital environment	Digital HR Practices
		Getting the right Employees: Hiring & training
	Culture and mindset in a digital company	Assessing the need for organizational change
		Managing the organizational change
		Change of Culture and Mindset in the Company
		Change of culture and mindset in the company. Case study - Van Hoecke



9 Quality, risk and safety in digital transformation		
	Quality: automation and standardization	Automating tasks performed by human vision - Case study: TrackTech
	Implementing a digital strategy with regards to Risk and Safety	Digitalization of Organizational Processes
	From an analog safety management system to a digital system	From an Analog Safety Management System to a Digital System?
		Ecosystems and transactions: security implications
	Risk management in the digital area	Intro to Risk management in the Digital area
		A vision for the Digital risk: the seven building blocks
		Implementing a Digital Strategy with Respect to Safety
		Prevention Policy, Risk Assessment
10 Social and environmental impact of digitization		
	The Good, the Bad and the Ugly in a digital transformation process	Digital Transformation - The Good, Bad & Ugly
	Digital tools in times of emergency (i.e. healthcare, COVID-19)	Digital tools in times of emergency - Covid 19
		Digital tools in times of emergency - Covid 19 (part 2)
	Connecting sustainability with digitalization	Connecting Sustainability with Digitalization
		How 'servitization' facilitates for longer lifetime of products
		Full cycle reusability of the Products



DITRAMA PROJECT INFO

Subsidieovereenkomst	601011-EVP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
Programma	Erasmus+
Actie	Allianties voor bedrijfstakspecifieke vaardigheden / KA2 Perceel 2: SSA voor ontwerp en levering van beroepsonderwijs en -opleiding
Titel van het project	Digital Transformation Manager: toonaangevende bedrijven in de waardeketen van meubels om hun digitale transformatiestrategie te implementeren
Startdatum project	01/01/2019
Einddatum project	31/12/2021
Duur van het project	36 maanden

PROJECTCONSORTIUM

CENFIM
Home & Contract furnishings
cluster and innovation hub


AARHUS UNIVERSITY

WOODWIZE
nooit op eigen houtje

CETEM

UEA


AMIC


CFPIMM

FLA
FEDERLEGNOARREDO


OGÓLNOPOLSKA
IZBA
GOSPODARCZA
PRODUCENTÓW
MEBLI


método

**HO
GENT**


Universitatea
Transilvania
din Braşov

Deze publicatie weerspiegelt alleen de mening van de auteur en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor enig gebruik dat kan worden gemaakt van de hierin opgenomen informatie.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union