



DIGITAL TRANSFORMATION MANAGER

[LEVERBAR TITEL]:

OPSUMERENDE RAPPORT

D.3.1. – Den nye fælles læseplan for Digital Transformation Manager

D3.2 - Rapport om effektiv træningsmetodik

D3.3 - Validering af nye læseplaner og træningsmetodik

Version 6 – ENDELIG VERSION

[PROJEKTARBEJDSPAKKE]:

WP3 – Digital Transformation Manager New Joint Curriculum



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

Europa-Kommissionens støtte til produktionen af denne publikation udgør ikke en godkendelse af indholdet, som kun afspejler forfatterens synspunkter, og Kommissionen kan ikke holdes ansvarlig for enhver brug, der kan gøres af oplysningerne deri.



SAMMENHÆNG

Tilskudsaftale	601011-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
Program	Erasmus+
Nøglehandling	Samarbejde for innovation og udveksling af god praksis
Handling	Sektorfærdighedsalliancer / KA2 Parti 2: SSA for design og levering af EUD
Projekt akronym	DITRAMA
Projekt titel	Digital Transformation Manager: førende virksomheder i møbelværdikæden til at implementere deres digitale transformationsstrategi
Projektets startdato	01/01/2019
Projektets slutdato	31/12/2021
Projektets varighed	36 måneder
Projektarbejdsplan	WP3- Digital Transformation Manager New Joint Curriculum
Leverbar titel	OPSUMERENDE RAPPORT D3.1. Den nye fælles læseplan for Digital Transformation Manager D3.2 Rapport om effektiv træningsmetodik D3.3 - Validering af nye læseplaner og træningsmetodik
Leverancens art	RAPPORT
Formidlingsniveau	Offentlig
Forfaldsdato for levering	Måned 9 – Måned 28
Faktisk dato for levering	24/11/2021
Produceret	WOODWIZE – Jeroen DOOM
Gennemgået	CENFIM – J. Rodrigo og AMIC – M. Rumignani (Dato: 03/12/2021)
Valideret	Gennem online undersøgelse af 91 eksperter



DOKUMENTÆNDRINGSORD

Udstedelses dato	Version	Forfatter	Afsnit berørt / Ændring
02/10/2019	V0	Jeroen DOOM	udkast til version v0
29/10/2019	V1	Jeroen DOOM	1. udkast til version, distribueret til alle partnere i WP3
02/06/2020	V2	Jeroen DOOM	2. version, efter diskussion med partnere WP5
29/06/2020	V3	Jeroen DOOM	Valideret version med små ændringer
24/07/2020	V4	Jeroen DOOM	Valideringsresultater
08/02/2021	V5	Jeroen DOOM	Tilpasning af antal træningspiller pr. læringsenhed, efter validering af alle udviklede træningspiller (s.11, kapitel 3.2, 3.3, 3.4 og 3.5)
24/11/2021	V6	Jeroen DOOM	Opdateringer i kapitel 2.2 og 4



INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Introduktion	5
2	Ny fælles læseplan for Digital Transformation Manager (DTM)	7
2.1	Beskrivelse	7
3	Definition af læringsenhederne og deres indhold = Hvad?	8
3.1	Læringsenhed 1: Digital teknologi - udforskning af moderne nye og potentielle disruptive teknologier	9
3.2	Læringsenhed 2: Digital teknologi – teknik og fremstilling	9
3.3	Læringsenhed 3: Digital teknologi – simulering og AR/VR	9
3.4	Læringsenhed 4: Digital teknologi – data & sikkerhed	10
3.5	Læringsenhed 5: Innovation og digital transformation	10
3.6	Læringsenhed 6: Ledelse i digital transformation	10
3.7	Læringsenhed 7: Kommunikation i digital transformation	10
3.8	Læringsenhed 8: Menneskene inden for den digitale transformation	10
3.9	Læringsenhed 9: Kvalitet, risiko og sikkerhed i digital transformation	10
3.10	Læringsenhed 10: Social og miljømæssig påvirkning af digitalisering	11
4	Effektiv undervisningsmetodik og -instrumenter = hvordan?	12
5	Deltagere = Hvem?	14
o	Definition af målgruppen	14
5.1	Professionelle arbejdere	14
5.2	Fremtidige arbejdere	15
6	Kursuserklæring og badges	16
7	BILAG 1 / Liste over læringsenheder og piller	17



1 Introduktion

Aktiviteterne og leverancerne af denne WP3 er baseret på resultater og output fra WP2, som vil levere en rapport om opgaver og delopgaver, viden, færdigheder og kompetencebehov for den nye erhvervsprofil for Digital Transformation Manager (D2.4) .

I WP2 definerede vi, at Digital Transformation Manager (DTM) er den professionelle, der er i stand til korrekt at guide virksomheder inden for møbelsektoren mod deres digitale transformation. DTM er den professionelle, der vil planlægge, designe, guide og kontrollere implementeringen af de ændringer, som møbelvirksomheder har brug for, for at transformere sig selv og tilpasse sig den digitale transformation.

Digital transformation er den dybtgående og accelererende transformation af forretningsaktiviteter, processer, kompetencer og modeller for fuldt ud at udnytte de digitale teknologiers ændringer og muligheder og deres indvirkning på tværs af samfundet på en strategisk og prioriteret måde med nuværende og fremtidige skift i tankerne. Digital transformation i integreret og forbundet forstand kræver blandt andet transformation af:

- *Forretningsaktiviteter/funktioner;*
- *Forretningsprocesser;*
- *Forretningsmodeller;*
- *Forretningsøkosystemer;*
- *Forvaltning af forretningsaktiver;*
- *Organisationskultur;*
- *Økosystem- og partnerskabsmodeller;*
- *Kunde-, medarbejder- og partnertilgange.*

Inden 2025, med en massivt forbundet og globaliseret økonomi, vil træmøbelfremstillingsindustrien tilbyde personaliserede smarte produkter og tjenester baseret på digitale fremstillings-, logistik- og salgssystemer leveret af ressourceeffektive og bæredygtige industrier med et enormt behov for tilstrækkelige digitaliseringstalenter og -kvalifikationer sikre en konkurrencedygtig transformation af industrien.

Baseret på disse resultater af WP2 har vi i WP3 defineret den nye fælles læseplan relateret til den nye erhvervsprofil for Digital Transformation Manager.

Denne fælles læseplan skal være i overensstemmelse med EU-instrumenterne for mobilitet og gennemsigtighed ECVET, EQF og EQAVET og vil omfatte information og beskrivelser relateret til læringsmål og læringsudbytte (LO'er), en liste over læringsenhederne (uddannelsesvej) og beskrivelsen af deres indhold i forhold til viden, færdigheder og kompetencer (KSC'er).

For at få en reel indflydelse på sektoren skal læseplanen være attraktiv for unge, både hvad angår indhold og karrieremæssigt perspektiv.



ECVET-point vil blive tildelt for hver enhed (med støtte fra ECVET-værktøjssættet).

I et næste kapitel kommer vi med nogle anbefalinger om den mest passende trænings- og undervisningsmetodik og -instrumenter for hver enhed. Vi vil også definere de foretrukne forudsætninger for kursisterne, så de får det bedste ud af kurset.

Vi definerede EQF-niveauet Kvalifikation af kurset, som er valideret til at være på niveau 5. Dette blev besluttet, da læseplanen blev færdiggjort (M.28) og er baseret på de udviklede læringsplaner (WP5).

Vi kommer med anbefalinger til certificeringen, leveret til de studerende, der har afsluttet kurset.

Endelig vil adskillige erhverv i ESCO-møbelsektoren blive påvirket med hensyn til viden og færdighedskrav af de digitale transformationsprocesser. Den nye fælles læseplan for Digital Transformation Manager vil dække dele af disse nye kompetencebehov. En rapport, der analyserer forbindelserne mellem disse erhverv og de nye opgaver, der kræves, vil støtte fagfolk med disse ESCO-erhverv med at øge deres færdigheder og viden og bedre imødegå de udfordringer, som Industry 4.0-transformationen repræsenterer.

Denne del vil blive beskrevet i D3.4 'Rapport til støtte for møbelsektorens fagfolk med ESCO-erhverv påvirket af den digitale transformation af sektoren'.



2 Ny fælles læseplan for Digital Transformation Manager (DTM)

2.1 Beskrivelse

I WP2 har vi defineret 7 kategorier af færdighedssæt, der er relevante for digital transformation.

1. Tekniske færdigheder (digitalisering);
2. Innovationsevner;
3. Kommunikationsegenskaber;
4. Ledelse, lederskab og iværksætterevner;
5. Følelsesmæssige intelligensfærdigheder;
6. Færdigheder relateret til kvalitet, risiko og sikkerhed;
7. Etik

Den foreslåede studieordning er udformet og sat op under hensyntagen til, at EUD-udbydere som en af de to hovedmålgrupper for denne leverance kan bruge den som et (solid) grundlag for at opbygge den ønskede nye kvalifikation.

Ydermere er den foreslåede læseplan nyttig for arbejdsgivere, lønmodtagere og alle mennesker, der er villige til at komme ud på arbejdsmarkedet med den nye kvalifikation af DTM. Studieordningen beskriver en DTM's rolle med relevant information og giver et bedre overblik over og forståelse af den viden, færdigheder og kompetencer, en DTM bør opnå for at reagere præcist på arbejdsmarkedets behov.

En revision af den nye fælles læreplan vil finde sted efter implementeringen af pilotforløbet under hensyntagen til deltagernes tilbagemeldinger og kommentarer, hvor partnerne vurderer, at de foreslåede ændringer forbedrer kvaliteten af denne levering.

Opdatering: der var ingen kommentarer eller nye anbefalinger til tilpasning af den foreslåede læseplan. Derfor kan vi betragte denne læseplan som endelig.



3 Definition af læringsenhederne og deres indhold = Hvad?

Læringsenheder er 'Hvad?'

Læringsudbytte beskrives i forhold til den konkrete viden, færdigheder og kompetencer, for at sikre, at den nye fælles læreplan matcher markedet og virksomhedernes behov. Træningspillerne, der vil blive udviklet inden for WP5, vil yderligere specificere disse specifikke læringsudbytte.

Læringsenheder og deres indhold.

Hver læringsenhed i læseplanen leveres på en omfattende måde og i forhold til andre dele. Dette gør, at læseplanen repræsenterer en sammenhængende og passende læringssti, som repræsenterer den ideelle sekvens af læringsaktiviteter, som gør det muligt for deltagerne at blive dygtige på kortest mulig tid inden for emnet og korrekt udføre de forudsete opgaver i det relaterede erhverv.

Men denne foreslåede rækkefølge og rækkefølge er ikke obligatorisk. Hver deltager vil være i stand til på en fleksibel måde at lave sin egen læringsvej, baseret på hans/hendes egne erfaringer og interesseområde.

For at gøre det til et mere omfattende værktøj er de 11 definerede tekniske færdigheder opdelt i fire læringsenheder, en første om nye teknologier, en anden om teknik og digital fremstilling, en tredje om digitale teknologier som virtualisering og simulering og en sidste teknisk læringsenhed om data og cybersikkerhed.

De ikke-tekniske færdigheder er organiseret i 6 læringsenheder, én for hvert defineret ikke-tekniske færdighedssæt: innovation, ledelse, kommunikation, mennesker, kvalitet, risiko og sikkerhedsspørgsmål i et digitalt miljø og en afsluttende enhed om det sociale og miljømæssige. effekt af digitalisering.



Følgende tabel viser kursets læringsenheder (LU) og dets varighed:

LÆRINGSENHEDER (Pillernes varighed er ca. 45 min)	EQF 5 ledere af møbelvirksomheder / HE i træbearbejdning og møbler		EQF 4 arbejdere i møbelvirksomheder / EUD-studerende inden for træbearbejdning og møbler	
	Varighed (h)	ECVET- kreditte r	Varighed (h)	ECVET- kreditte r
Digital teknologi - Udforskning af nutidige nye og potentielle disruptive teknologier	5,00	0,2	4,00	0,16
Digital teknologi - teknik og fremstilling	12,6	0,5	7,7	0,31
Digital teknologi – simulering og AR/VR	6,3	0,25	4,2	0,17
Digital teknologi – data & sikkerhed	8,4	0,34	2,8	0,12
Innovation og digital transformation	7,7	0,31	4,2	0,17
Lederskab inden for digital transformation	9	0,36	4,9	0,19
Kommunikation i digital transformation	7	0,28	2,1	0,08
Menneskene inden for den digitale transformation	4,2	0,17	0,7	0,03
Kvalitet, risiko og sikkerhed i digital transformation	5,6	0,22	2,1	0,08
Social og miljømæssig påvirkning af digitalisering	4,2	0,17	2,8	0,11
DIGITAL TRANSFORMATIONS MANAGER	70,00	2,80	35,50	1,42

3.1 Læringsenhed 1: Digital teknologi - udforskning af moderne nye og potentielle disruptive teknologier

- Internet of Things (IoT)
- Industrial Internet of Things (IIoT), ramme for produktudvikling
- Cloud computing, enabler af Industry 4.0

(7)

3.2 Læringsenhed 2: Digital teknologi – teknik og fremstilling

- Horisontal og vertikal systemintegration
 - Industri 4.0, koncept og terminologi (ERP, ORP...)
 - Parametrisk designsoftware til møbelindustrien 4.0
 - Fra produktdesign til produktion
- Additiv fremstilling
- Autonome robotter

(18)

3.3 Læringsenhed 3: Digital teknologi – simulering og AR/VR

- Simulering, digitale tvillinger, bearbejdning og virtuel prototyping
- Virtual/Augmented reality: i design og i forhold til AI

(9)



3.4 Læringsenhed 4: Digital teknologi – data & sikkerhed

- Datastyring og datadrevet analyse
- Informationssikkerhedsstyring og cybersikkerhed (inklusive blockchain)

(12)

3.5 Læringsenhed 5: Innovation og digital transformation

- Disruption og (digitale forretnings)modeller og rammer
- Innovation, kreativitet og idégenerering
- Forretnings- og IT-strategi og tilpasning

(11)

3.6 Læringsenhed 6: Ledelse i digital transformation¹

- Organisatoriske strukturer og ledelse
 - Digitale modenhedsmodeller i møbelindustrien
- Forandringsledelse – strategi og kultur
 - Digitale acceleratorer til digital adoption
- Processtyring, styring og styring af digitale aktiver
 - Selvevaluering, evalueringsmodenhedsværktøjer og casestudier

(13)

3.7 Læringsenhed 7: Kommunikation i digital transformation

- Engagement, gennemsigtighed og accept af acceleratorer
- Partnerskaber
- Digital markedsføring

(10)

3.8 Læringsenhed 8: Menneskene inden for den digitale transformation²

- Arbejde i team: HR-praksis i et digitalt miljø
- Kultur og mindset i en digital virksomhed

(6)

3.9 Læringsenhed 9: Kvalitet, risiko og sikkerhed i digital transformation

- Kvalitet: automatisering og standardisering

¹ Færdigheder relateret til ledelse, men også til iværksætterevner og ledelse

² Sæt færdigheder relateret til følelsesmæssig intelligens



- Implementering af en digital strategi med hensyn til risiko og sikkerhed
 - Fra et analogt sikkerhedsstyringssystem til et digitalt system
 - Risikostyring på det digitale område

(8)

3.10 Læringsenhed 10: Social og miljømæssig påvirkning af digitalisering³

- Det gode, det onde og det grimme i en digital transformationsproces
- Digitale værktøjer i nødsituationer
- Forbind bæredygtighed med digitalisering

(6)

³ Færdigheder relateret til etik



4 Effektiv undervisningsmetodik og -instrumenter = hvordan?

Træningsmetoden er designet til at være meget intuitiv og brugervenlig. Grundtanken er, at der skal bruges innovative og effektive træningsmetoder, såsom online videomaterialer, webinarer, seriøse spil, online undervisningsspil osv.

Hver læringspille er udviklet ved at bruge den mest egnede træningsmetode til det specifikke emne og de læringsudbytte, der er rettet mod i den specifikke læringspille. Den foretrukne metodologi og det materiale, der skal bruges (i funktion af træningsspillens specifikke indhold/tema og mål):

- Videomateriale med interviews, udtalelser, forklaringer fra eksperter...
- Animeret video eller animeret grafik, infografik
- Slides og læringsobjekter
- Casestudier
- Tekst, skriftlig forklaring
- Anbefalet læsning af artikler, bøger, blogs...
- Øvelser og/eller selvevaluering

Metodikken følger principperne og anbefalingerne fra andragogiske metoder, som er de metoder, der anbefales til voksenundervisning. Disse principper søger at øge motivationen hos voksne elever og fremme overførsel af viden.

- 1. Prioriteringsprincippet.** Første indtryk skærer dybere igennem end senere. Derfor er du nødt til at passe på begyndelsen, hvilket giver en behagelig følelse, der varer ved.
- 2. Princip for overførsel.** Viden ekstrapoleres til nye situationer, hvis den er veletableret og godt forklaret.
- 3. Princippet om nyhed.** Nye fakta, kuriositeter og iøjnefaldende indsigt er illustrative og underholdende.
- 4. Princippet om pluralitet.** I læringsprocessen skal der inddrages forskellige ressourcer, som påvirker emnet på forskellige måder, for at konsolidere en idé. Af denne grund er vi nødt til at tage fat på forskellige sanser, da hvis noget opfattes af øret og af synet, vil det blive bedre fikset.
- 5. Aktivitetsprincip.** For at der skal være læring, skal eleven udføre aktiviteter med udgangspunkt i sine egne interesser. Det er vigtigt at introducere praksis i begyndelsen, under og i slutningen af forklaringen. Øvelserne er en måde at sætte gang i klassen, konsolidere det forklarede og give mening i praksis til det, man har set i teorien. Undervisningen skal være aktiv, da selve processerne har større interesse end selve resultatet.



- 6. Princip for deltagelse.** At involvere den studerende i beslutninger vedrørende kursets metoder og dynamik, fastholde underviserens rolle som guide, giver folk mulighed for at føle hovedpersoner fra begyndelsen og påtage sig deres ansvar i træningen.
- 7. Princippet om selvværd.** Personen må betragte sig selv som i stand til at lære, jo højere agtelse han har af hendes evner, jo bedre vil han lære og jo mere vil han assimilere sig. Derfor bør underviseren opmuntre og rose eleverne.
- 8. Princippet om strukturering. Undervisnings-læringsprocessen skal struktureres. Denne ordre etableres før levering og skal ses som en helhed, hvor elementerne er relateret.**

Alle disse principper er blevet overvejet og anvendt i oprettelsen af læringsmaterialerne og onlinekurset for at maksimere elevernes deltagelse, og at mange af dem med succes afslutter det og vil finde praktiske eksempler til at anvende på deres dayly arbejde for at blive Digital Transformation managers i deres respektive organisationer.

Pilotuddannelsen vil omfatte et afsluttende arbejde, som skal leveres af deltagerne, som skal dække en bred vifte af enhedernes indhold (valg af 10) og være knyttet til det praktiske arbejde, deltagerne skal udføre inden for deres virksomhed eller anden organisation. Partnere vil give eleverne klare oplysninger og retningslinjer om formatet, indholdet, målene og længden af den praktiske arbejdslevering. Det endelige arbejde vil blive produceret på engelsk af elever, som vil blive støttet under processen af et teknisk team, sammensat af forskellige medarbejdere blandt partnere, baseret på deres specifikke og komplementære ekspertise. Det samme hold vil evaluere de producerede værker.

Disse anbefalinger er implementeret i MOOC'en, som er opbygget af 100 mikrolæringspiller, for det meste med videomateriale og slides og med anbefalet ekstra læsestof.



5 Deltagere = Hvem?

o Definition af målgruppen

Målgruppen er defineret i to kategorier, med hver to "niveauer". For hver af disse har vi defineret en specifik uddannelsesvej.

Uddannelsesforløbet er beregnet til at blive udnyttet af nuværende og fremtidige medarbejdere inden for møbelsektoren (ledere og arbejdere) og af nuværende og fremtidige studerende, både EUD- og videregående uddannelsesstuderende inden for træbearbejdning og møbler, IKT/digitalisering og/eller innovation/produktudvikling.

Disse forskellige grupper kan have forskellig interesse for de forskellige dele af kurset, afhængigt af deres specifikke behov (for eksempel som ansatte) og deres specifikke tilgang (for eksempel som studerende).

Differentieringen er relevant for vores målgrupper, da den vil støtte dem til at fokusere deres opmærksomhed og indsats på de dele af forløbet, der er mest relevante for deres konkrete startsituation og deres fremtidige arbejde.

5.1 Professionelle arbejdere

Det komplette program er designet til fagfolk fra møbelvirksomheder, involveret i forretnings- og IT-strategi, med det formål at skabe værdi ud af en digital transformation af deres virksomheder.

Vi tænker på CEO'er, CIO'er, IT-chefer & direktører, produktionschefer, innovationschefer, portefølje-, program- og projektledere, digitale marketingfolk...

For denne kategori har vi defineret en komplet træningssti, der inkluderer alle kursuspillerne. Her henvender vi os til virksomheders ledere. Succesfuld gennemførelse fører til en fuld DITRAMA DTM-certificering (placeret på EQF niveau 5).

Inden for kategorien arbejdende fagfolk sigter vi også til de professionelle på arbejdsgulvet, som kan få gavn af uddannelserne.

For disse fagfolk (på arbejdsgulvet) har vi defineret en reduceret træningsvej, som består af et specifikt udvalg af piller. Gennemførelse af denne (reducerede) uddannelsesvej fører til en delvis DITRAMA DTM-certificering (placeret på EQF niveau 4).



5.2 Fremtidige arbejdere

For studerendes vedkommende lavede vi en differentiering mellem UH- og EUD-studerende.

For HE-elever anbefaler vi den komplette kursusuddannelse, der fører til den fulde DITRAMA DTM-certificering (EQF 5).

For EUD-elever definerede vi en reduceret uddannelsesvej, der førte til en delvis DITRAMA DTM-certificering (EQF 4).

I den vedlagte tabel med den komplette liste over piller har vi identificeret, hvilke piller der er relevante for hver af de forskellige målgrupper (differentierede træningsforløb):

- 1) ledere af møbelvirksomheder,
- 2) ansatte i møbelvirksomheder,
- 3) HE-studerende i træbearbejdning og møbler og/eller digitalisering eller innovation,
- 4) EUD-studerende i træbearbejdning og møbler og/eller digitalisering.

I praksis er der defineret to uddannelsesveje: en for målgruppe 1 og 3 (EQF niveau 5), og en for målgruppe 2 og 4 (EQF niveau 4).



6 Kursuserklæring og badges

Baseret på aktiv deltagelse i kurset og efter vellykket gennemførelse af modulopgaverne vil hver deltager modtage en officiel erklæring om 'Digital Transformation Manager: Digital technology – Engineering and Manufacturing'⁴af Erasmus+ DTM-konsortiet«. Det vil blive gensidigt anerkendt af partnernes underskrivere af DITRAMA-aftalememorandummet, på trods af at det ikke er en certificering, der er officielt anerkendt på nationalt plan.

For studerende, der vil bestå alle vurderingerne for alle pillerne og modulerne (den vej, der er forudsat for HE-elever og virksomheders ledere i bilag 1), vil få en titel svarende til EQF 5. Mens de studerende, der vil bestå alle de forudsete vurderinger af vejen for EUD-studerende og virksomheders ansatte (som angivet i bilag 1) får en titel svarende til EQF 4.

Denne erklæring vil automatisk blive leveret af DITRAMA-læringsplatformen til de elever, der har bestået alle de integrerede test af kursets læringspiller.

Den samme læringsplatform vil give specifikke badges til de elever, der har bestået testene af specifikke moduler. Disse badges vil også blive gensidigt anerkendt af partnernes underskrivere af DITRAMA Memorandum of Understanding.

⁴ Eller enhver anden titel på læringsenhed



7 BILAG 1 / Liste over læringsenheder og piller

1 Digital teknologi - Udforskning af samtidige fremspirende og potentielt banebrydende teknologier		
	Tingenes Internet (TI)	Tingenes Internet - Fremkomst af Sammenhængede Økonomier
	Tingenes Industrielle Internet (TII), rammer for produktudvikling	Hvad er TI/TII? Generel tilgang og platformer
		TII rammer - Case-studie Tapio (HOMAG)
		Digital produktkonfiguration, salg, køb fra enkelt platform (pCon)
		Case-studie af One Two Time og Jobregistrering via strekkode scanning
	Cloud computing, katalysator for Industri 4.0	Cloud Computing – Katalysator for Fremtidens Industrier
		Cloud computing forklaret i konteksten af Industri 4.0
2 Digital teknologi - ingeniørvidenskab og produktion		
	Horisontal og vertikal systemintegration	Tekniske Generelle Kompetencer
		Horisontal og Vertikal Systemintegration
	Industri 4.0: koncept og termonologi (ERP, ORP...)	En kort historie om den første, anden og tredje industrielle revolution
		Industri 4.0
		ERP Introduktion
		Case study of Proteus® ERP
		Operationel Resourceplanlægning Case-studie - ARDIS®
	Parametriske design softwares til møbelindustrien 4.0	Gennemgang af parametriske design software til Industri 4.0
		Case-studie: Imos som skræddersyet design software
		Case study: Opfinder software (anvendt i Nord Arin S.A Co.)
	Fra produktdesign til produktion	CAD/CAM Case-studie - TopSolid
		CAD-CAM system Industri 4.0 Case-studie - Cabinet Vision
		CAD-CAM Case-studie - bCabinet (Biesse)
	Additiv produktion	Additiv Produktionsintroduktion
		Additivt Produktionsoverblik
		Additivt Produktionseksempler fra møbelsektoren
	Autonome robotter	Autonome Robotter - En Introduktion
		Autonome robotter - Case-studie: Lesta-robotter til færdiggørelse af møbler

3 Digital teknologi– simulation og AR/VR		
	Simulation, digitale tvillinger, maskinforarbejdning og virtuel prototypefremstilling	Etablering af Digitale Tvillinger til Cyber-Fysiske Systemer Case-studie - bSolid (Biesse) CAD-CAM-CAE - Sophia platform
	Virtuel/Forøget virkelighed: i design og i relation til AI	Visualisering af designet Forøget Virkelighed & Kunstig Intelligens Forøget Virkelighed - Generelle koncepter og applikationer Case-studie - design pCon digital platform Brug af AR/VR i salg Fjerntekniker og operatørtræning af AR/VR
4 Digital teknologi - data & sikkerhed		
	Dataledelse og datadreven analytik	Nye måder at indsamle og flytte data på - digitale platforme Værktøjer til at Forstå & Omsætte Data til penge Big Data analytik & avanceret analytik LEAN og Digital Produktion "Total Produktionsvedligeholdelse" TP LEAN og Digital Produktion SMED
	Informationsikkerhedsledelse & Cyber-sikkerhed (inklusive Blockchain)	Big data analytik og evaluering af kundeoplevelse Cyber-sikkerhed Introduktion – sikkerhedskopiering af data er måske ikke nok En strategi til cyber-sikkerhed: hvordan du beskytter dine digitale aktiver Cyber-sikkerhed (internt i firmaet) GDPR og Sikkerhed - Generel Databeskyttelsesregulation Blockchain - en foranderlig trend for industrier og hvad betyder det for din forretning Maskinlæring i møbelindustrien
5 Innovation og digital transformation		
	Disruption og (digitale) forretningsmodeller og rammer	Forstå det Digitale Økosystem Ledelse af innovationsprocesser og værktøjer til at drive digitalisering
	Innovation, kreativitet og idegenerering	Evne til at fornemme muligheder indenfor digitalisering Nye (Digitale) Forretningsmodeller Værdigenerering
	Forretning og IT strategi & afstemning	Introduktion til Digital Transformation Hvad er Digital Modenhed? Design af den Digitale Strategi Overgang fra Forsyningskæde til Økosystemer Overgang fra Produkter til Service: Nye Værdiforslag Forstå Markedet / Tekniske Trends og Konkurrencen om at Passe ind i det Digitale Økosystem

6 Lederskab i digital transformation		
	Organisatoriske strukturer og lederskab	Investering i Digital Transformation: Forretnings Case
	Digitale modenhedsmodeller i møbelindustrien	Relateret til forretningskoncepter (fx investeringer)
		Udnyttelse af Modenhedsmodeller til at promovere Digital Transformation i Møbelindustrien
	Forandringsledelse - strategi og kultur	Digital Adoption: Hvad, hvorfor og hvordan
	Digitale acceleratorer til digital adoption	Strategi, Organisatorisk Kultur og Menneskestrategi
		Underbygning af udførelse: ICT, standarder og processer
		Nyorientering af virksomheden omkring Kundeoplevelsen der skaber forretningsværdi
		Omfavnelse af konstant forandring og hurtig tilpasning for at skabe forretningsværdi
		Eksempler på Digitale Transformationskatalysatorer og værktøjer
	Procesledelse, styring og ledelse af digitale aktiver	Selvevaluering, eksplorative spørgsmål
	Selvevaluering, modenhedsværktøjer til evaluering og case-studier	Evalueringsværktøjer - Hvor digitalt moden er din virksomhed?
		Møbelproduceringsvirksomhed: Nuværende Status
		Fremskridt indenfor den Digitale Modenhed af Møbelproduceringsvirksomheder
7 Kommunikation i digital transformation		
	Engagement, gennemsigtighed og accelerator adoption	Digitalisering: Mulighed eller Trussel
		Kommunikation af den Digitale Forandring i Virksomheden
	Partnerskaber	Hvordan man skaber partnerskaber i et digitalt økosystem
		LEAN og Digitalt muliggjort Forsyningskæde/Logistik
	Digital marketing	Det Finansielle Perspektiv af Digital Handel
		Levering af Digitale versioner af møbler/produkter (e-handel) - Intro
		Nye kundekontaktpunkter
		E-markedsføring og (mobil) branding
		Sådan forstår du "dit" marked
		Mærker & Patenter - Intellektuelle Ejendomsrettigheder
8 Menneskerne inden for digital transformation		
	Arbejde i gruppe: HR-praksisser i et digitalt miljø	Digitale HR Praksisser
		Sådan finder du de rette medarbejdere: Ansættelse og opæring
	Kultur og tankegang i en digital virksomhed	Vurdering af behovet for organisatoriske forandringer
		Ledelse af organisatorisk forandring
		Forandring af Kultur og Mindset i Virksomheden
		Forandring af kultur og mindset i virksomheden. Case-studie - Van Hoecke

9 Kvalitet, risiko og sikkerhed i digital transformation		
	Kvalitet: automatisering og standardisering	Automatisering af opgaver udført af menneskelige visioner - Case-studie: TrackTech
	Implementering af en digital strategi med blik på Risiko og Sikkerhed	Digitalisering af Organisatoriske Processer
	Fra et analogt sikkerhedsledelsessystem til et digitalt system	Fra et Analogt Sikkerhedsledelsessystem til et Digitalt System?
		Økosystemer og transaktioner: sikkerhedsimplementeringer
	Risikoledeelse på det digitale område	Intro til Risikoledeelse på det Digitale område
		En vision for den Digitale risiko: de syv byggesten
		Implementering af en Digital Strategi med Respekt for Sikkerhed
		Forebyggelsespolitik, Risikovurdering
10 Social og miljømæssig gennemslagskraft af digitalisering		
	Den Gode, Den Onde og den Grusomme i en digital transformeringsproces	Digital Transformation - Den Gode, Den Onde og Den Grusomme
	Digitale værktøjer i krisetider (fx sundhedsvæsen, Covid-19)	Digitale værktøjer i krisetider - Covid 19
		Digitale værktøjer i krisetider - Covid 19 (del 2)
	Sammenslutning af bæredygtighed og digitalisering	Forbindelse af Bæredygtighed og Digitalisering
		Hvordan 'servitization' faciliterer længere levetid for produkter
		Fuld cyklus genanvendelighed for Produkterne



DITRAMA PROJEKTINFO

Tilskudsaftale	601011-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
Program	Erasmus+
Handling	Sektorfærdighedsalliancer / KA2 Parti 2: SSA for design og levering af EUD
Projekt titel	Digital Transformation Manager: førende virksomheder i Møbelværdikæden til at implementere deres digitale transformationsstrategi
Projektets startdato	01/01/2019
Projektets slutdato	31/12/2021
Projektets varighed	36 måneder

PROJEKTKONSORTIUM



Denne publikation afspejler kun forfatterens synspunkter, og Kommissionen kan ikke holdes ansvarlig for enhver brug, der måtte blive gjort af oplysningerne heri.



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