

# DI TRA MA

DIGITAL TRANSFORMATION MANAGER

**[VÝSLEDNÝ TITUL]:**

**SOUHRNNÁ ZPRÁVA**

**D.3.1. – Nový společný učební plán pro manažera digitální transformace**

**D3.2 – Zpráva o efektivní metodice školení**

**D3.3 – Nový učební plán a ověření metodiky školení**

Verze 6 – FINÁLNÍ VERZE

**[PROJEKTOVÝ PRACOVNÍ BALÍČEK]: AI**

**WP3 – Manager digitální transformace a nový společný učební plán**



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

Podpora Evropské komise pro produkci této publikace nepředstavuje souhlas s obsahem, který odráží pouze názory autorů, a Komise nenes odpovědnost za jakékoli použití informací v ní obsažených.



## KONTEXT

<b>Grantová dohoda</b>	601011-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
<b>Program</b>	Erasmus+
<b>Klíčová akce</b>	Spolupráce pro inovace a výměnu osvědčených postupů
<b>Akce</b>	Aliance sektorových dovedností / KA2 Položka 2: SSA pro návrh a dodávku odborného vzdělávání a přípravy
<b>Zkratka projektu</b>	DITRAMA
<b>Název projektu</b>	<b>Manažer digitální transformace</b> : přední společnosti v hodnotovém řetězci nábytku, které implementují svou strategii digitální transformace
<b>Datum zahájení projektu</b>	01.01.2019
<b>Datum ukončení projektu</b>	31/12/2021
<b>Doba trvání projektu</b>	36 měsíců
<b>Projektový pracovní balíček</b>	<b>WP3 – Manažer digitální transformace a nový společný učební plán</b>
<b>Výsledný titul</b>	<b>SOUHRNNÁ ZPRÁVA</b> <b>D3.1. Nové společný učební plán manažera digitální transformace</b> <b>D3.2 Zpráva o efektivní metodice školení</b> <b>D3.3 - Nové učební plan a ověření metodiky školení</b>
<b>Povaha dodávky</b>	<b>ZPRÁVA</b>
<b>Úroveň šíření</b>	Veřejnost
<b>Termín dodání</b>	9. měsíc – 28. měsíc
<b>Skutečné datum dodání</b>	24. 11. 2021
<b>Vyrobeno</b>	WOODWIZE – Jeroen DOOM
<b>Zkontrolováno</b>	CENFIM – J. Rodrigo a AMIC – M. Rumignani (Datum: 3.12.2021)
<b>Ověřeno</b>	Prostřednictvím online průzkumu 91 odborníků



## ZÁZNAM ZMĚNY DOKUMENTU

<b>Datum vydání</b>	<b>Verze</b>	<b>Autor</b>	<b>Dotčené sekce / změna</b>
02/10/2019	V0	Jeroen DOOM	verze návrhu v0
29. 10. 2019	V1	Jeroen DOOM	1. verze návrhu, distribuovaná všem partnerům WP3
02/06/2020	V2	Jeroen DOOM	2. verze, po projednání s partner WP5
29/06/2020	V3	Jeroen DOOM	Ověřená verze s malými změnami
24/07/2020	V4	Jeroen DOOM	Výsledky ověření
8. 2. 2021	V5	Jeroen DOOM	Úprava počtu tréninkových pilulek na výukovou jednotku po ověření všech vyvinutých tréninkových pilulek (str. 11, kapitola 3.2, 3.3, 3.4 a 3.5)
24. 11. 2021	V6	Jeroen DOOM	Aktualizace v kapitole 2.2 a 4



## OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Nový společný učební plán pro manažera digitální transformace (DTM)</b>	<b>7</b>
2.1	Popis	7
<b>3</b>	<b>Definice učebních jednotek a jejich obsah = co?</b>	<b>8</b>
3.1	Učební jednotka 1: Digitální technologie – zkoumání současných vznikajících a potenciálně převratných technologií	9
3.2	Učební jednotka 2: Digitální technologie – strojírenství a výroba	9
3.3	Učební jednotka 3: Digitální technologie – simulace a AR/VR	9
3.4	Učební jednotka 4: Digitální technologie – data a bezpečnost	9
3.5	Učební jednotka 5: Inovace a digitální transformace	9
3.6	Učební jednotka 6: Vedení v digitální transformaci	10
3.7	Učební jednotka 7: Komunikace v digitální transformaci	10
3.8	Učební jednotka 8: Lidé v digitální transformaci	10
3.9	Učební jednotka 9: Kvalita, rizika a bezpečnost v digitální transformaci	10
3.10	Učební jednotka 10: Sociální a environmentální dopad digitalizace	10
<b>4</b>	<b>Metodika a nástroje efektivní výuky = Jak?</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Účastníci = kdo?</b>	<b>13</b>
	Definice cílového publika	13
5.1	Odborní pracovníci	13
5.2	Budoucí pracovníci	14
<b>6</b>	<b>Vyhlášení kurzu a odznaky</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>PŘÍLOHA 1 / Seznam učebních jednotek a pilulek</b>	<b>16</b>



## 1 Úvod

Činnosti a výsledky tohoto WP3 jsou založeny na závěrech a výstupech WP2, který poskytne zprávu o úkolech, dílčích úkolech, znalostí, dovedností a kompetencí potřebných pro nový profesní profil manažera digitální transformace (D2.4).

Ve WP2 jsme definovali, že Digital Transformation Manager (DTM) je profesionál, který je schopen správně vést společnosti v nábytkářském sektoru směrem k jejich digitální transformaci. DTM je profesionál, který bude plánovat, navrhovat, řídit a kontrolovat implementaci změn, které potřebují nábytkářské společnosti, aby se transformovaly a přizpůsobily se digitální transformaci.

*Digitální transformace je hluboká a zrychlující se transformace obchodních aktivit, procesů, kompetencí a modelů s cílem plně využít změn a příležitostí digitálních technologií a jejich dopadu napříč společnostmi strategickým a prioritním způsobem, s ohledem na současné i budoucí posuny. Digitální transformace v integrovaném a propojeném smyslu vyžaduje mimo jiné transformaci :*

- Obchodní činnosti/funkce;
- Podnikové procesy;
- Obchodní modely;
- Obchodní ekosystémy;
- Správa obchodního majetku;
- Organizační kultura;
- Ekosystémové a partnerské modely;
- Zákaznický, dělnický a partnerský přístup.

*Do roku 2025, s masivně **propojenou a globalizovanou ekonomikou** , bude průmysl výroby dřevěného nábytku nabízet **personalizované chytré produkty a služby**. založené na **digitálních výrobních, logistických a prodejních systémech** dodávané **průmyslovými odvětvími účinně využívajícími zdroje a udržitelnými odvětvími** s nesmírnou potřebou dostatečných **talentů a dovedností v oblasti digitalizace** zajišťujících konkurenceschopnou transformaci odvětví.*

Na základě těchto výsledků WP2 jsme ve WP3 definovali nové společné učební plány související s novým profesním profilem manažera digitální transformace.

Tento společný učební plán musí být v souladu s nástroji EU pro mobilitu a transparentnost ECVET, EQF a EQAVET a bude obsahovat informace a popisy související s cíli učení a výsledky učení (LO), seznam vzdělávacích jednotek (školení) a popis jejich obsah ve vztahu ke znalostem, dovednostem a kompetencím (KSC's).



Aby kurikulum mělo skutečný dopad na toto odvětví, musí být pro mladé lidi atraktivní z hlediska obsahu a profesní perspektivy.

Body ECVET budou přiděleny za každou jednotku (s podporou ECVET toolkitu).

V další kapitole uvádíme několik doporučení ohledně nejvhodnější metodiky a nástrojů školení a výuky pro každou jednotku. Také definujeme preferované náležitosti pro účastníky kurzu, abychom jim umožnili co nejlépe využít kurz.

Kurz na úrovni EQF, je ověřen na úrovni 5. O tom bylo rozhodnuto, když byl dokončen učební plán (M.28) a je založen na vyvinutých pilulkách učení (WP5).

Poskytujeme doporučení pro certifikaci, která je doručena studentům, kteří úspěšně dokončili kurz.

Procesy digitální transformace ovlivní několik povolání v odvětví nábytku ESCO, pokud jde o požadavky na znalosti a dovednosti. Nové společné osnovy pro manažera digitální transformace budou pokrývat části těchto nových dovedností. Zpráva, která analyzuje vazby mezi těmito povoláními a nové požadované úkoly, podpoří odborníky s těmito povoláními ESCO, aby si zvýšili své dovednosti a znalosti a lépe čelili výzvám, které představuje transformace Průmyslu 4.0.

Tato část bude popsána v D3.4 „Zpráva pro podporu profesionálů v nábytkářském sektoru s povoláními ESCO ovlivněnými digitální transformací sektoru“.



## 2 Nový společný učební plán pro manažera digitální transformace (DTM)

### 2.1 Popis

Ve WP2 jsme definovali **7 kategorií dovedností** relevantních pro digitální transformaci.

1. Technické dovednosti (digitalizace);
2. inovační dovednosti;
3. Komunikační dovednosti;
4. Manažerské, vůdčí a podnikatelské dovednosti;
5. Schopnosti emoční inteligence;
6. Dovednosti související s kvalitou, rizikem a bezpečností;
7. Etika

Navrhovaný studijní plan je navržený a nastavený s ohledem na to, že poskytovatelé odborného vzdělávání a přípravy, jako jedna ze dvou hlavních cílových skupin tohoto poskytování, je mohou použít jako (pevný) základ pro budování požadované nové kvalifikace .

Navrhovaný učební plán je navíc užitečný pro zaměstnavatele, zaměstnance a všechny lidi, kteří chtějí vstoupit na trh práce s novou kvalifikací DTM. Učební plán popisuje roli DTM s relevantními informacemi a poskytuje lepší přehled a porozumění znalostem, dovednostem a kompetencím, které by DTM měl získat, aby mohl přesně reagovat na potřeby trhu práce .

Po implementaci pilotního kurzu proběhne revize nového společného kurikula s přihlédnutím ke zpětné vazbě a připomínkám účastníků, kde se partneři domnívají, že navrhované změny zlepšují kvalitu tohoto poskytování.

Aktualizace: nebyly vzneseny žádné připomínky ani nová doporučení k úpravě navrhovaného kurikula. Proto můžeme toto učivo považovat za konečné.



### 3 Definice učebních jednotek a jejich obsah = co ?

#### Učební jednotky jsou 'Co?'

Výsledky učení jsou popsány ve vztahu ke konkrétním znalostem, dovednostem a kompetencím, aby bylo zajištěno, že nové společné kurikulum náležitě odpovídá trhu a potřebám společnosti. Tréninkové pilulky, které budou vyvinuty v rámci WP5, budou dále specifikovat tyto specifické výsledky učení.

#### Učební jednotky a jejich obsah.

Každá výuková jednotka kurikula je podávána komplexně a ve vztahu k ostatním částem. To znamená, že kurikulum představuje koherentní a vhodnou učební cestu, která představuje ideální posloupnost vzdělávacích aktivit, která účastníkům umožňuje, aby se v co nejkratším čase zdokonalili v daném tématu a řádně dokončili předpokládané úkoly podle souvisejícího povolání.

Ale toto navrhované pořadí a pořadí není povinné. Každý účastník si bude moci flexibilním způsobem vytvořit svou vlastní studijní cestu na základě svých vlastních zkušeností a oblasti zájmu.

Aby to byl komplexnější nástroj, 11 definovaných technických dovedností je rozděleno do čtyř výukových jednotek, z nichž první se týká nových technologií, druhá strojírenství a digitální výroby, třetí digitálních technologií jako virtualizace a simulace a poslední technická. učební jednotka o datech a kybernetické bezpečnosti.

Netechnické dovednosti jsou organizovány do 6 výukových jednotek, jedna pro každou definovanou sadu netechnických dovedností: inovace, vedení, komunikace, lidé, kvalita, rizika a otázky bezpečnosti v digitálním prostředí a závěrečná jednotka o sociálních a dopad digitalizace na životní prostředí.

Následující tabulka ukazuje **Learning Units (LU)** kurzu a jeho trvání:

UČEBNÍ JEDNOTKY (Trvání pilulek je cca 45 min)	EQF 5 manažeři nábytkářských firem / VŠ v oboru zpracování dřeva a nábytku		EQF 4 pracovníci nábytkářských firem / studenti VET v oboru zpracování dřeva a nábytku	
	Délka (h)	ECVET kredity	Délka (h)	ECVET kredity
Digitální technologie – Průzkum současných vznikajících a potenciálně rušivých technologií	5,00	0,2	4,00	0,16
Digitální technologie - strojírenství a výroba	12,6	0,5	7,7	0,31
Digitální technologie – simulace a AR/VR	6,3	0,25	4,2	0,17
Digitální technologie – data a bezpečnost	8,4	0,34	2,8	0,12
Inovace a digitální transformace	7,7	0,31	4,2	0,17
Vedení v digitální transformaci	9	0,36	4,9	0,19
Komunikace v digitální transformaci	7	0,28	2,1	0,08
Lidé v rámci digitální transformace	4,2	0,17	0,7	0,03
Kvalita, riziko a bezpečnost v digitální transformaci	5,6	0,22	2,1	0,08
Sociální a environmentální dopad digitalizace	4,2	0,17	2,8	0,11
<b>MANAŽER DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE</b>	<b>70,00</b>	<b>2,80</b>	<b>35,50</b>	<b>1,42</b>







### **3.1 Učební jednotka 1: Digitální technologie – zkoumání současných vznikajících a potenciálně převratných technologií**

- Internet věcí ( IoT )
- Průmyslový internet věcí ( IIoT ), rámec pro vývoj produktů
- Cloud computing, aktivátor Průmyslu 4.0

(7)

### **3.2 Učební jednotka 2: Digitální technologie – strojírenství a výroba**

- Horizontální a vertikální systémová integrace
  - o Průmysl 4.0, koncept a terminologie (ERP, ORP...)
  - o Parametrický návrhový software pro nábytkářský průmysl 4.0
  - o Od návrhu produktu až po výrobu
- Aditivní výroba
- Autonomní roboti

(18)

### **3.3 Učební jednotka 3: Digitální technologie – simulace a AR/VR**

- Simulace, digitální dvojčata, obrábění a virtuální prototypování
- Virtuální/rozšířená realita: v designu a ve vztahu k AI

(9)

### **3.4 Učební jednotka 4: Digitální technologie – data a bezpečnost**

- Správa dat a analytika založená na datech
- Správa informační bezpečnosti a kybernetická bezpečnost (včetně blockchainu )

(12)

### **3.5 Učební jednotka 5: Inovace a digitální transformace**

- Rozvrat a (digitální business) modely a rámce
- Inovace, kreativita a generování nápadů
- Obchodní a IT strategie a sladění

(11)



### **3.6 Učební jednotka 6: Vedení v digitální transformaci<sup>1</sup>**

- Organizační struktury a vedení
  - o Digitální modely zralosti v nábytkářském průmyslu
- Řízení změn - strategie a kultura
  - o Digitální akcelerátory pro digitální adopci
- Procesní řízení, správa a správa digitálních aktiv
  - o Sebehodnocení, nástroje hodnocení zralosti a případové studie

(13)

### **3.7 Učební jednotka 7: Komunikace v digitální transformaci**

- Zapojení, transparentnost a přijetí akcelerátorů
- Partnerské vztahy
- Digitální marketing

(10)

### **3.8 Učební jednotka 8: Lidé v digitální transformaci<sup>2</sup>**

- Práce v týmu: HR praxe v digitálním prostředí
- Kultura a myšlení v digitální společnosti

(6)

### **3.9 Učební jednotka 9: Kvalita, rizika a bezpečnost v digitální transformaci**

- Kvalita: automatizace a standardizace
- Implementace digitální strategie s ohledem na rizika a bezpečnost
  - o Od analogového systému řízení bezpečnosti k digitálnímu systému
  - o Řízení rizik v digitální oblasti

(8)

### **3.10 Učební jednotka 10: Sociální a environmentální dopad digitalizace<sup>3</sup>**

- Hodní, zlí a oškliví v procesu digitální transformace
- Digitální nástroje v době nouze
- Propojení udržitelnosti s digitalizací

(6)

---

<sup>1</sup> Sada dovedností související s vedením , ale také do Podnikatelského dovednosti a řízení

<sup>2</sup> Sada dovedností souvisejících s emoční inteligencí

<sup>3</sup> Sada dovedností souvisejících s etikou



## 4 Metodika a nástroje efektivní výuky = Jak?

Metodika školení byla navržena tak, aby byla velmi intuitivní a uživatelsky přívětivá. Základní myšlenkou je, že musí být použity inovativní a efektivní školicí metody, jako jsou online video materiály, webináře, seriózní hry, online vzdělávací hry atd...

Každá učební pilulka byla vyvinuta pomocí nejvhodnější školicí metody pro danou konkrétní položku a výsledky učení, na které je tato konkrétní učební pilulka zaměřena. Preferenční metodologie a materiály, které mají být použity (v závislosti na konkrétním obsahu/tématu a cílech tréninkové pilulky):

- Video materiál s rozhovory, prohlášeními, vysvětleními odborníků...
- Animované video nebo animovaná grafika, infografika
- Skluzavky a výukové předměty
- Případové studie
- Text, písemné vysvětlení
- Doporučená četba článků, knih, blogů...
- Cvičení a/nebo sebehodnocení

Metodika se řídí principy a doporučeními andragogických metodik, což jsou metodiky doporučené pro vzdělávání dospělých. Tyto principy se snaží zvýšit motivaci dospělých studentů a podporovat předávání znalostí.

- 1. Princip priority.** První dojmy pronikají hlouběji než ty pozdější. Proto se musíte postarat o začátky a způsobit příjemný pocit, který trvá.
- 2. Princip převodu.** Znalosti jsou extrapolovány na nové situace, pokud jsou dobře zavedeny a dobře vysvětleny.
- 3. Princip novosti.** Nová fakta, kuriozity a poutavé postřehy jsou názorné a zábavné.
- 4. Princip plurality.** V procesu učení musí být zapojeny různé zdroje, které ovlivňují předmět různými prostředky, aby se upevnila myšlenka. Z tohoto důvodu musíme oslovit různé smysly, protože pokud je něco vnímáno uchem a zrakem, bude to lépe fixováno.
- 5. Princip činnosti.** Aby se student mohl učit, musí provádět činnosti, počínaje svými vlastními zájmy. Cvičení je nezbytné uvést na začátku, v průběhu a na konci výkladu. Cvičení jsou způsobem, jak oživit hodinu, upevnit to, co bylo vysvětleno, a dát smysl tomu, co bylo vidět v teorii, v praxi. Výuka musí být aktivní, protože samotné procesy jsou zajímavější než samotný výsledek.



6. **Princip účasti.** Zapojení studenta do rozhodování o metodách a dynamice kurzu, zachování role školitele jako průvodce, umožňuje lidem cítit protagonisty od začátku a převzít svou odpovědnost v tréninku.
7. **Princip sebeúcty** . Člověk se musí považovat za schopného se učit, čím vyšší má úctu k jejím schopnostem, tím lépe se bude učit a tím více se asimiluje. Proto \_\_ trenér by měl povzbuzovat a chválit a studenti .
8. **Princip strukturování.** Proces výuky a učení musí být strukturovaný . Tato objednávka je vytvořena před dodáním a je třeba na ni nahlížet jako na celek, kde spolu prvky souvisí.

Všechny tyto principy byly vzaty v úvahu a aplikovány při tvorbě výukových materiálů a online kurzu, aby se maximalizovala účast studentů a mnoho z nich úspěšně dokončit to a najde praktické příklady, které uplatní při své práci , aby se stali manažery digitální transformace ve svých příslušných organizacích.

Pilotní školicí kurz bude zahrnovat **závěrečnou práci** , kterou dodají účastníci a která by měla pokrýt širokou škálu obsahu jednotek (výběr z 10) a měla by být spojena s praktickou prací, kterou musí účastníci v rámci svých společností nebo jiná organizace. Partneři poskytnou studentům jasné informace a pokyny o formátu, obsahu, cílech a délce praktické práce. Závěrečná práce bude vytvořena v angličtině studenty, kteří budou v průběhu procesu podporování technickým týmem složeným z různých členů personálu mezi partnery na základě jejich specifických a doplňujících se odborných znalostí. Stejný tým bude hodnotit vyrobené práce.

Tato doporučení byla implementována v MOOC, který je sestaven ze 100 mikro pilulek na učení, většinou s video materiály a diapositivami a s doporučeným doplňkovým materiálem ke čtení.



## 5 Účastníci= kdo?

### Definice cílového publika

Cílové publikum je definováno ve dvou kategoriích, přičemž každá má dvě „úrovně“. Pro každý z nich jsme definovali konkrétní tréninkovou cestu.

Školení je určeno pro stávající i budoucí zaměstnance v nábytkářském sektoru (manažeri a dělníci) a pro stávající i budoucí studenty, studenty odborného i vysokoškolského vzdělávání (HE) v oblastech zpracování dřeva a nábytku, ICT/digitalizace a/nebo inovace/vývoj produktu.

Tyto různé skupiny mohou mít různou úroveň zájmu o různé části kurzu v závislosti na jejich specifických potřebách (například jako zaměstnanci) a na jejich specifickém přístupu (například jako studenti).

Diferenciace je relevantní pro naše cílové skupiny, protože je podpoří zaměřit svou pozornost a úsilí na ty části kurzu, které jsou pro jejich konkrétní výchozí situaci a budoucí práci nejrelevantnější.

### 5.1 Profesionální pracovníci

Kompletní program je určen pro profesionály z nábytkářských společností, kteří se zabývají nastavováním obchodu a IT strategií, s cílem vytvořit hodnotu z digitální transformace jejich podniků.

Myslíme na CEO, CIO, IT manažery a ředitele, výrobní manažery, inovační manažery, portfolio-, programové a projektové manažery, digitální marketéry ...

Pro tuto kategorii jsme definovali kompletní tréninkovou cestu, která zahrnuje všechny pilulky kurzu. Zde se zaměřujeme na manažery společností. Úspěšné absolvování vede k úplné certifikaci DITRAMA DTM (umístěné na úrovni EQF 5).

V rámci kategorie pracujících profesionálů se zaměřujeme také na profesionály na pracovišti, kteří mohou využít školení.

Pro tyto profesionály (na pracovišti) jsme definovali redukovanou tréninkovou cestu, která sestává ze specifického výběru pilulek. Absolvování této (redukované) vzdělávací cesty vede k částečné certifikaci DITRAMA DTM (umístěné na úrovni EQF 4).



## 5.2 Budoucí pracovníci

V případě studentů jsme rozlišovali mezi studenty VŠ a VET.

Pro vysokoškolské studenty doporučujeme kompletní kurz školení , který vede k úplné certifikaci DITRAMA DTM (EQF 5).

Pro studenty odborného vzdělávání jsme definovali redukovanou cestu školení vedoucí k částečné certifikaci DITRAMA DTM (EQF 4).

V příložené tabulce s úplným seznamem pilulek jsme identifikovali, které pilulky jsou relevantní pro každou z různých cílových skupin (rozlišené tréninkové cesty):

- 1) manažeři nábytkářských firem
- 2) pracovníci nábytkářských firem
- 3) Vysokoškolští studenti v oboru zpracování dřeva a nábytku a/nebo digitalizace nebo inovace
- 4) Studenti odborného vzdělávání v oboru zpracování dřeva a nábytku a/nebo digitalizace.

Prakticky jsou definovány dvě vzdělávací cesty :  
jedna pro cílové skupiny 1 a 3 (úroveň EQF 5)  
a jedna pro cílové skupiny 2 a 4 (úroveň EQF 4).



## 6 Prohlášení o kurzu a odznaky

Na základě aktivní účasti v kurzu a po úspěšném absolvování modulových úkolů obdrží každý účastník oficiální prohlášení „Manažer digitální transformace: Digitální technologie – inženýrství a výroba“<sup>4</sup> konsorcia Erasmus+ DTM. Bude vzájemně uznána partnerskými signatáři Memoranda o porozumění DITRAMA, přestože se nejedná o certifikaci oficiálně uznávanou na národní úrovni .

Studenti, kteří úspěšně složí všechna hodnocení pro všechny pilulky a moduly (cesta předpokládaná pro vysokoškolské studenty a manažery společností v příloze 1), získají titul odpovídající EQF 5. Zatímco ti studenti, kteří úspěšně složí všechna předpokládaná hodnocení cestou pro studenty OVP a pracovníci firem (jak je uvedeno v příloze 1) získají titul odpovídající EQF 4.

Toto prohlášení bude automaticky poskytnuto výukovou platformou DITRAMA těm studentům, kteří úspěšně prošli všemi integrovanými testy pilulek na učení kurzu.

Stejná výuková platforma poskytne konkrétní odznaky těm studentům, kteří úspěšně prošli testy konkrétních modulů. Tyto odznaky budou také vzájemně uznávány partnerskými signatáři Memoranda o porozumění DITRAMA.

---

<sup>4</sup> Nebo jakýkoli jiný název učební jednotky





## 7 PŘÍLOHA 1 / Seznam učebních jednotek a pilulek

Název učební jednotky	Titulní kapitola v rámci VZDĚLÁVACÍ JEDNOTKY	Název pilulek
<b>1 Digitální technologie</b>	<b>– Průzkum současných vznikajících a potenciálně rušivých technologií</b>	
	Internet věcí (IoT)	Internet věcí – vznik propojené ekonomiky
	Průmyslový internet věcí (IIoT), rámec pro vývoj produktů	Co je IoT/IIoT? Obecný přístup a platformy struktura IoT – případová studie Tapio (HOMAG) Konfigurace digitálního produktu, prodej a nákup z jedné platformy (pCon) Případová studie One Two Time a Job registrace skenováním čárového kódu
	Cloud computing, aktivátor Průmyslu 4.0	Cloud Computing – podpora průmyslových odvětví budoucnosti Cloud computing vysvětlený v kontextu Průmyslu 4.0
<b>2 Digitální technologie</b>	<b>- strojírenství a výroba</b>	
	Horizontální a vertikální systémová integrace	Technické všeobecné kompetence Horizontální a vertikální systémová integrace
	Průmysl 4.0: koncept a terminologie (ERP, ORP...)	Stručná historie první, druhé a třetí průmyslové revoluce Průmysl 4.0 Úvod do ERP Případová studie Proteus® ERP Provozní plánování zdrojů Případová studie - ARDIS®
	Parametrický návrhový software pro nábytkářský průmysl 4.0	Recenze softwaru pro parametrické navrhování pro Průmysl 4.0 Případová studie: Imos jako přizpůsobený návrhový software Případová studie: Software Inventor (aplikovaný v Nord Arin SA Co.)
	Od návrhu produktu až po výrobu	CAD/CAM Případová studie -TopSolid CAD-CAM systém Průmysl 4.0 Případová studie - Cabinet Vision CAD-CAM Případová studie – bCabinet (Biesse)
	Aditivní výroba	Úvod do aditivní výroby Přehled aditivní výroby Příklady aditivní výroby z nábytkářského sektoru
	Autonomní roboti	Autonomní roboti - úvod Autonomní roboti - Případová studie: Roboty Lesta pro dokončovací práce na nábytku



<b>3 Digitální technologie – simulace a AR/VR</b>		
	<b>Simulace, digitální dvojčata, obrábění a virtuální prototypování</b>	Zavedení digitálních dvojčat pro kybernetické fyzické systémy Případová studie – bSolid (Biesse) CAD-CAM-CAE - platforma Sophia
	<b>Virtuální/rozšířená realita: v designu a ve vztahu k AI</b>	Vizualizace návrhu Rozšířená realita a umělá inteligence Rozšířená realita - Obecné pojmy a aplikace Případová studie - návrh digitální platformy pCon Používání AR/VR v prodeji Vzdálené školení techniků a operátorů pomocí AR/VR
<b>4 Digitální technologie – data a bezpečnost</b>		
	<b>Správa dat a analytika založená na datech</b>	Nové způsoby sběru a přesunu dat – digitální platformy Nástroje pro pochopení a zpeněžení dat Analýza velkých dat a pokročilá analytika LEAN a digitální výroba „Total Production Maintenance“ TPM LEAN a digitální výroba SMED
	<b>Správa informační bezpečnosti a kybernetická bezpečnost (včetně blockchainu)</b>	Analýza velkých dat a hodnocení zákaznické zkušenosti Úvod do kybernetické bezpečnosti – zálohování dat nemusí stačit Strategie pro kybernetickou bezpečnost: jak chránit svá digitální aktiva Kybernetická bezpečnost (interně ve firmě) GDPR a bezpečnost – obecné nařízení o ochraně osobních údajů Blockchain – měnící se trend pro průmyslová odvětví a co to znamená pro vaše podnikání Blockchain – měnící se trend pro průmyslová odvětví a co to znamená pro vaše podnikání
<b>5 Inovace a digitální transformace</b>		
	<b>Rozvrat a (digitální) obchodní modely a rámce</b>	Pochopení digitálního ekosystému Řízení inovačních procesů a nástrojů pro podporu digitalizace
	<b>Inovace, kreativita a generování nápadů</b>	Schopnost vycítit příležitosti v rámci digitalizace Nové (digitální) obchodní modely Generování hodnoty
	<b>Obchodní a IT strategie a uspořádání</b>	Úvod do digitální transformace Co je digitální zralost? Návrh digitální strategie Přechod od dodavatelského řetězce k ekosystémům Přechod od produktů ke službám: nové hodnotové nabídky Pochopení trhu/technického trendu a konkurence, aby se vešly do digitálního ekosystému



6 Vedení v digitální transformaci		
	<b>Organizační struktury a vedení</b>	Investice do digitální transformace: Obchodní případ
	Digitální modely zralosti v nábytkářském průmyslu	Souvisí s obchodními koncepty (tj. investicemi)
		Využití modelů zralosti k podpoře digitální transformace v nábytkářském průmyslu
	<b>Řízení změn - strategie a kultura</b>	Digitální přijetí: Co, proč a jak
	Digitální akcelerátory pro digitální adopci	Strategie, organizační kultura a lidé
		Podpora realizace: ICT, standardy a procesy
		Přeorientování společnosti na zákaznickou zkušenost s cílem vytvořit obchodní hodnotu
		Přijetí neustálých změn a rychlého přizpůsobení pro vytváření obchodní hodnoty
		Příklady aktivátorů a nástrojů digitální transformace
	<b>Procesní řízení, správa a správa digitálních aktiv</b>	Sebehodnotící průzkumné otázky
	Sebehodnocení, nástroje hodnocení zralosti a případové studie	Nástroje hodnocení – Jak digitálně vyspělá je vaše společnost?
		Průmysl výroby nábytku: Současný stav
		Pokrok v digitální zralosti společnosti vyrábějících nábytek
7 Komunikace v digitální transformaci		
	<b>Zapojení, transparentnost a přijetí akceleratorů</b>	Digitalizace: příležitost nebo hrozba
		Komunikace o digitální změně ve společnosti
	<b>Partnerské vztahy</b>	Jak vytvářet partnerství v digitálním ekosystému
		LEAN a digitální dodavatelský řetězec/logistika
	<b>Digitální marketing</b>	Finanční výhled pro digitální obchod
		Doručování digitálních verzí nábytku/produktů (e-commerce) - Úvod
		Nové kontaktní body pro zákazníky
		E-marketing a (mobilní) branding
		Jak porozumět „svému“ trhu
		Značky a patenty - Práva duševního vlastnictví
8 Lidé v rámci digitální transformace		
	<b>Práce v týmu: praxe lidských zdrojů v digitálním prostředí</b>	Digitální praxe lidských zdrojů
		Získání správných zaměstnanců: Nábor a školení
	<b>Kultura a myšlení v digitální společnosti</b>	Posouzení potřeby organizační změny
		Řízení organizační změny
		Změna kultury a myšlení ve společnosti
		Změna kultury a myšlení ve firmě. Případová studie – Van Hoecke



9 Kvalita, riziko a bezpečnost v digitální transformaci		
	<b>Kvalita: automatizace a standardizace</b>	Automatizace úloh prováděných lidským zrakem – Případová studie: TrackTech
	<b>Implementace digitální strategie s ohledem na rizika a bezpečnost</b>	Digitalizace organizačních procesů
	Od analogového systému řízení bezpečnosti k digitálnímu systému	Od analogového systému řízení bezpečnosti k digitálnímu systému?
		Ekosystémy a transakce: bezpečnostní implikace
	Řízení rizik v digitální oblasti	Úvod do řízení rizik v digitální oblasti
		Vize pro digitální riziko: sedm stavebních kamenů
		Implementace digitální strategie s ohledem na bezpečnost
		Politika prevence, hodnocení rizik
10 Sociální a environmentální dopad digitalizace		
	<b>To dobré, špatné a ošklivé v procesu digitální transformace</b>	Digitální transformace – To dobré, špatné a ošklivé
	<b>Digitální nástroje v době nouze (např. zdravotní péče, COVID-19)</b>	Digitální nástroje v době nouze – Covid 19
		Digitální nástroje v době nouze – Covid 19 (část 2)
	<b>Propojení udržitelnosti s digitalizací</b>	Propojení udržitelnosti s digitalizací
		Jak „servitizace“ usnadňuje delší životnost produktů
		Opakovaná použitelnost produktů v celém cyklu



### **INFO PROJEKTU DITRAMA**

<b>Grantová dohoda</b>	601011-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA
<b>Program</b>	Erasmus+
<b>Akce</b>	Aliance sektorových dovedností / KA2 Položka 2: SSA pro návrh a dodávku odborného vzdělávání a přípravy
<b>Název projektu</b>	<b>Manažer digitální transformace:</b> přední společnosti v hodnotovém řetězci nábytku, které implementují svou strategii digitální transformace
<b>Datum zahájení projektu</b>	01.01.2019
<b>Datum ukončení projektu</b>	31/12/2021
<b>Doba trvání projektu</b>	36 měsíců

### **KONSORCIUM PROJEKTU**

**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



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

**Tato publikace odráží pouze názory autora a Komise nenese odpovědnost za jakékoli použití informací zde obsažených.**