

DigiFInd

Enhance Adult Learners Digital Skills for Furniture Industry

Проект: 2018-1-BG01-KA204-047923

KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices

KA204 - Strategic Partnerships for adult education

01-A3: Разработване на програмата за обучение на обучители

Резултат в рамките на Интелектуалния продукт 1:

Обучителна програма за обучители, насочена към предоставяне на обучение по цифрови умения и индустрия 4.0 за нискоквалифицирани възрастни обучаеми в мебелната промишленост

Водещ партньор	УНСС
Партньори	PAIZ, INTERKRES, EFFEBI, FHM, CESPIM, BIA, FMT

2019-2021

Контрол на версията на документа

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Тази публикация [communication] отразява само възгледите на автора и Комисията не носи отговорност за използването на съдържащата се в нея информация.

v1	Първа версия	Първа версия, разработена от PAIZ + Партньори
v2	Втора версия	Обратна връзка за втора версия от PAIZ
v3	Трета версия	Трета версия, разработена от Партньори
v4	Финална версия	Окончателната версия, разработена от PAIZ + Партньори
v5	Финална версия	Актуализирана окончателна версия, разработена от УНСС, 2021

Учебна програма

Наименование на обучението	Програма за обучение на обучители, насочена към повишаване на дигиталните умения и знания в областта на Индустрия 4.0 за нискоквалифицирани възрастни обучаеми, работещи в мебелната индустрия
Цел	Целта на програмата е да подпомогне обучителите в обучението на ниско квалифицирани служители в мебелната индустрия в областта на Индустрия 4.0, в съответствие с реалните нужди и предизвикателства на обучаемите.

Модул I	Запознаване с особеностите на мебелната индустрия – актуална информация за обучители
Съдържание на модула	<p>1. Предизвикателства и тенденции в мебелната индустрия по отношение на дигиталната трансформация и Индустрия 4.0</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Въведение; Какво е важно в политиките на Индустрия 4.0; Основни характеристики на дигиталната трансформация и Индустрия 4.0; Ключови предизвикателства в мебелната индустрия b. Тенденции в мебелната индустрия. Необходимост от усъвършенстване на дигиталните умения на нискоквалифицирани и други обучаеми (като основни и специфични дигитални умения; CAD софтуер...). c. Обща рамка на мебелния сектор във всяка конкретна държава. d. Потребности на компаниите, свързани с постигането на новите стандарти за производство, изисквани от Индустрията 4.0 e. Мрежово производство, ориентирано към клиентите с индивидуални предпочитания (дизайн, персонализирани продукти), нарастваща сложност на производството и онлайн маркетинг. f. Липса на интерес към придобиване на нови умения сред служителите и липса на основни дигитални умения, необходими за разбиране на съвременните технологии. <p>2. Дигитални умения и компетенции за възрастни обучаеми с ниска квалификация в мебелната индустрия</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Подходящи дигитални умения в мебелната индустрия b. Нива на дигитални умения в мебелната индустрия – начално, средно и напреднало ниво a. Практически примери от мебелната индустрия

	<p>b. Учебна програма за обучители, насочена към обучение по дигитални умения и Индустрия 4.0 за възрастни обучаеми с ниска квалификация в мебелната индустрия</p>
<p>Цели (знания и умения)</p>	<p><u>След завършване на този модул обучителите ще могат да:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разбират важността на Индустрия 4.0 за мебелната индустрия. 2. Разбират необходимостта от подобряване на дигиталните умения в съответствие с предизвикателствата и тенденциите в мебелната индустрия. 3. Разпознават постигнатото ниво на дигитализацията в мебелната индустрия в сравнение с другите индустрии. 4. Познават специфичните особености на мебелната индустрия (особено за МСП) в страната си. 5. Разбират характеристиките на пазара (предпочитанията на клиентите в мебелния сектор по отношение на дизайна, технологиите и т.н.) 6. Разпознават най-подходящите дигитални умения и компетенции, които могат да се повишат при служители с ниска квалификация в мебелната индустрия 7. Разграничават нивата на дигитални умения – начално, средно и напреднало ниво 8. Разбират практически примери за технологични решения за конкретни бизнес дейности в мебелната индустрия 9. Персонализират предоставената програма за обучение 10. Създават урок, съобразен със специфичните нужди на нискоквалифицирани обучаеми
<p>Методи на обучение</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видео презентация: Предизвикателства и тенденции в мебелната индустрия по отношение на дигиталната трансформация и Индустрия 4.0 2. Самостоятелна работа: Изготвяне на собствен списък за подготовка на обучението: дефиниране на стъпки за предоставяне на обучителното съдържание, като например създаване на учебни материали, създаване на анимации, подготовка на материали за публикуване, публикуване на съдържание. 3. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение. Европейски доклад с идентифицираните подходящи дигитални умения и компетенции за възрастни с ниска квалификация в мебелната промишленост. https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/fourth-industrial-revolution 4. Тест. Тестване на знанията с обратна връзка: въпроси и отговори (кои са грешните отговори и защо).

5. Видео презентация: Подходящи цифрови умения в мебелната индустрия
Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение:
Гледайте видеоклипа „Как да сме конкурентни в Индустрия 4.0“ и споделете
мнението си във форума: какви умения и компетенции трябва да имат
служителите, за да бъдат готови да се справят с предизвикателствата на
дигитализацията? <https://www.youtube.com/watch?v=jXarjmellrw>

Гледайте видеоклипа „Ами ако мебелите имат суперсили?“ и споделете
вашето мнение за технологии като роботика и интернет на нещата, прилагани
в мебелната индустрия като подходящо решение за жилище/работно място?
[https://www.youtube.com/watch?v=SQwpuQhWizA&list=PLXuyTLrB1pkNt80
AU4Gh5I92_UvAoxloV&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=SQwpuQhWizA&list=PLXuyTLrB1pkNt80AU4Gh5I92_UvAoxloV&index=1)
6. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение:
Прочитане на текст за дигиталните умения в мебелната индустрия и тяхното
разграничаване, споделяне на мнение във форум на обучаемите, „Европейски
доклад за идентифицираните най-подходящи цифрови умения и компетенции
за възрастни с ниска квалификация в мебелната промишленост“ и споделете
вашето мнение във форума за степените на умения (Начално; Средно - за
връзки с клиенти; Напреднало - производствени процеси и специфични
компютърни умения)
7. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение:
Практически примери от мебелната индустрия
8. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение за
предоставената програма за обучение
9. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на
мнение/коментар във форума, използвайки предоставен шаблон да се
адаптира съдържанието на обучението според предварително
идентифицираните нужди на обучаемите
10. Упражнение: Качване и поканване на другите участници да оценят:
разработване на урок, включващ поне едно от всяко ниво дигитални умения
(начално, средно и напреднало)

Модул II	Нови методи и инструменти за обучители, които да се използват в преподаването на дигитални умения и Индустрия 4.0
<p>Съдържание на модула</p>	<p>1. Иновативни методи за обучение (например bite-size learning (на части), мобилно обучение, геймификация ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Изисквания към специализирани дидактически средства b. Методи и инструменти за онлайн обучение c. Среди за обучение на съхранение на големи обеми данни d. Среди за управление и анализ на големи данни – MATLAB e. Среди за управление на Интернет на нещата (IoT-приложения) f. Среди за анализ на големи данни <p>2. Съществуващи онлайн инструменти за оценка за обучители</p>
<p>Цели (знания и умения)</p>	<p>След завършване на този модул обучителите ще могат да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разбират специалните изисквания към дидактическите инструменти при преподаване на дигитални умения 2. Познават най-новите методи и инструменти, свързани с онлайн обучение 3. Умеят да използват методите, по-специално да използват три важни инструмента за експерименти: <ul style="list-style-type: none"> ● Настройка, инсталиране на безплатен тестов акаунт за MATLAB и провеждане на експерименти ● Настройка на безплатен акаунт на ThingSpeak и провеждане на експерименти ● Използване на безплатната версия на Hadoop Cloudera HUE за експерименти (ако има такива) 4. По специално: <ul style="list-style-type: none"> ● Запознаване с експерименталното оборудване, което се използва за преподаване на съхранение на големи обеми от данни в среда Индустрия 4.0 ● Запознаване с основните характеристики и възможности на MATLAB за преподаване на управление на големи данни ● Разработване и тестване на приложения за интернет на нещата (IoT)/Облачни технологии - ThingSpeak приложения и не ThingSpeak в дидактически подходи ● Откриване на примери за анализ на големи данни чрез Hadoop Cloudera 5. В допълнение обучителите ще могат да: <ul style="list-style-type: none"> ● Разпознават значението на различните инструменти за проектиране, подготовка и провеждане на обучения

	<ul style="list-style-type: none"> ● Разработват учебна програма на основата на наличните инструменти ● Зареждат демонстрационни програми - ThingSpeak и Matlab <ol style="list-style-type: none"> 6. Преразгледат традиционните методи и инструменти за оценяване и да намерят подходящите за повишаване на дигиталните умения в мебелната индустрия 7. Обновят своите знания и практика с най-новите методи и инструменти за оценяване, особено тези, базирани на ИКТ, за повишаване на дигиталните умения в мебелната индустрия 8. Разработват и прилагат на практика специфичните инструменти за диагностично, формиращо и обобщаващо оценяване на повишаването на дигитални умения в мебелната индустрия, като същевременно сравняват тяхната ефективност
<p>Методи на обучение</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Презентация: Средства за преподаване на дигитални умения - Инструменти и софтуер за поддръжка на дидактиката 2. Презентация: MATLAB за преподаване на управление на големи данни и IoT-технологии 3. Презентация: Рамки за обучители (1) - thingspeak 4. Презентация: Рамки за обучители (2) - Демо на Hadoop Част 1 5. Презентация: Рамки за обучители (3) - Демо на Hadoop Част 2 6. Презентация: Инструменти за обучители - Анализ на големи данни за Индустрия 4.0 7. Презентация: Рамки за обучители (5) - Демонстрация/упражнение HUE 8. Тест 9. Видео презентация: Онлайн инструменти за оценяване 10.Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Разлики при обучението на/извън работното място за повишаване на дигиталните умения в мебелната индустрия 11.Упражнение: Направете и споделете мнение/коментар във форума: Какви методи за оценяване са най-ефективни при обучението на възрастни с ниска квалификация в мебелната индустрия? 12.Самостоятелна работа: Създаване на онлайн примерен тест за оценка, адаптиран за възрастни с ниска квалификация в мебелната индустрия. Описание на целите и използване на поне 3 различни инструменти за създаване на елементите в оценката.

Модул III	Принципи и модели, използвани в обучението за възрастни
<p>Съдържание на модула</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципи на обучението за възрастни 2. Стиллове на обучение 3. Цели на обучението 4. Как да се подготвим за обучението
<p>Цели (знания и умения)</p>	<p>След завършване на този модул обучителите ще могат да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разпознават значението на различните стиллове на обучение 2. Разработват учебна програма, съобразена с нуждите на всеки стил на обучение 3. Подготвят обучението, съобразявайки се с цикъла на Колб и принципите на обучението за възрастни 4. Формулират цели на обучението, описващи очакваното представяне на обучаемите 5. Разбират значението на целите на обучението при оценяването на обучаемите 6. Използват целите на обучението за проектиране на учебния процес 7. Подготвят собствен "списък за подготовка на учителя" 8. Използват списъка в подготовката на всяко обучение
<p>Методи на обучение</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видео презентация: Принципи и модели, използвани в обучението за възрастни 2. Упражнение: Оценете себе си: Колко добър сте като учител? 3. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Направете революция в обучението! https://youtu.be/kFMZrEABdw4 (Въпрос: Спомнете си цитата от речта на А. Линкълн и споделете мнението си за идеите или теориите, които все още се използват в преподаването, въпреки че вече не са адекватни на променената реалност.) 4. Видео презентация: Стиллове на обучение 5. Упражнение: Направете и споделете своето мнение/коментар във форума: Какво правите по време на обученията си с цел да улесните ученето при всеки стил на обучение? 6. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Стиллове на обучение и важноста на тяхното разбиране https://youtu.be/855Now8h5Rs; Въпрос: Споделете какво ви е направило впечатление от презентацията във видеото. 7. Видео презентация: Цели на обучението

	<p>8. Самостоятелна работа: Формулиране на учебни цели за ваш урок или казус</p> <p>9. Упражнение: Качване на формулираните цели и поканване на другите да ги оценят</p> <p>10. Видео презентация: Как да се приготвим за обучението?</p> <p>11. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Споделяне на техники за управление на стреса, които учителите смятат за ефективни</p> <p>12. Самостоятелна работа: Създаване на списък за подготовка на обучения</p> <p>13. Упражнение: Качване на разработения списък и поканване на другите да го оценят</p> <p>14. Тест</p>
--	--

Модул IV	Подобряване на процеса на обучение - насоки за учителите
Част 1	Насоки за учители
Съдържание на модула	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектиране на обучение 2. Онлайн инструменти за учители за планиране и провеждане на обучението 3. Основни умения на учителите 4. Техники за привличане на вниманието на обучаемите
Цели (знания и умения)	<p>След приключване на този модул учителите ще могат да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектират обучение, следвайки въпросите от модела Training Wheel 2. Използват подбрани онлайн инструменти за учители в подготовката на обучението 3. Разграничават уменията за обучаване и подпомагане на ученето, разбирайки условията за ефективно използване на всяко от двете 4. Разработват урок за подпомагане на ученето 5. Избират подходящи за аудиторията средства за привличане на вниманието 6. Обръщат внимание и елиминират собственото си разсейващо поведение, което може да попречи на ученето
Методи на обучение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видео презентация: Проектиране на обучението 2. Прочитане на текст: Онлайн инструменти за учители за планиране и провеждане на обучение

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Тази публикация [communication] отразява само възгледите на автора и Комисията не носи отговорност за използването на съдържащата се в нея информация.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Кои инструменти сте използвали и смятате за най-ценни за вас като учител? 4. Самостоятелна работа: Проектиране на урок, използвайки „4 стъпки на учителното колело“ и избран онлайн инструмент. 5. Упражнение: Качване и поканване на другите да оценят самостоятелната работа (разработен урок с помощта на „4 стъпки на учителното колело“) 6. Видео презентация: Основни умения на учителите 7. Упражнение: Споделяне на вашите идеи какви основни умения трябва да притежават учителите 8. Видео презентация: Техники за привличане и задържане на вниманието на обучаемите 9. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Julian Treasure - Как да говорим така, че хората да искат да ни слушат (Въпрос: Какви навици и поведение имат обучаващите, които могат да попречат на възприемането на знанието от възрастни обучаващи се?) (https://www.ted.com/talks/julian_treasure_how_to_speak_so_that_people_want_to_listen) 10. Упражнение: Качване и поканване на другите да оценяват: Описание на една техника, която използвате с цел задържане на вниманието на обучаемите; качване на описанието и оценяване от другите 11. Тест
Част 2	Насоки за учители в онлайн среда
Съдържание на модула	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструменти за провеждане на виртуални сесии за обучение 2. Инструменти за ангажиране на участниците 3. Инструменти за обмен на цифрови материали с обучаеми 4. Инструменти за тестване на знания
Цели (знания и умения)	<p>След завършване на този модул учителите ще могат:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. да обмислят и изберат подходящ инструмент за провеждане на виртуални сесии за обучение 2. да използват някои от инструментите за провеждане на виртуални сесии, представени в модула 3. да избират подходящ онлайн инструмент за ангажиране на обучаемите

	<ol style="list-style-type: none"> 4. да използват някои от инструментите, представени в този модул, за ангажиране на вниманието на участниците в техните обучения 5. да се запознаят с характеристиките на различните инструменти за обмен на цифрови материали с обучаеми 6. да могат да използват основни функции на инструменти за обмен 7. да познават и изберат подходящ инструмент за проверка на знания 8. да могат да използват някои от инструментите за проверка на знанията, представени в модула
<p>Методи на обучение</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Видео презентация: Инструменти за провеждане на виртуални сесии за обучение 2. Упражнение: Прочитане на текст и споделяне на мнение. Прочетете статията, озаглавена „Zoom vs Microsoft Teams vs Google Meet: Кое приложение за видеоконференции е най-добро?“ и разберете плюсовете и минусите на всеки инструмент. Споделете мнението си във форума, https://www.pcmag.com/news/zoom-vs-microsoft-teams-vs-google-meet-a-videoconferencing-face-off 3. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение. Прочетете статията, озаглавена „Zoom vs Google Meet vs Skype vs Webex: Кое приложение за видеоконференции е подходящо за Вас?: “ и гледайте видеото. Споделете мнението си във форума, https://bestcollegeaid.com/zoom-vs-google-meet-vs-skype-vs-webex-which-one-is-the-best-for-you/ 4. Видео презентация: Инструменти за ангажиране на участниците 5. Упражнение: Прочитане на текст и споделяне на мнение: Напишете във форума кой от инструментите от презентацията използвате в работата си с обучаеми. Какво харесвате в тях? 6. Упражнение: Гледане на видео и споделяне на мнение: Гледайте видеото „Как да използвам Trello за начинаещи 2020 The Basics “, https://www.youtube.com/watch?v=sgiXur4fpMc. Напишете във форума как Trello може да се използва за ангажиране на участници в дистанционно обучение. 7. Упражнение: Гледане на видео и споделяне на мнение: Гледайте видеоклиповете „Изучаване на основите на MURAL “, https://www.youtube.com/playlist?list=PLDZa1OFNww6MPz6QwASaF8fFEQGeiJadL. Напишете във форума как MURAL може да се използва за ангажиране на участници в дистанционно обучение 8. Упражнение: Гледане на видео и споделяне на мнение: Гледайте видеоклипа „Как да използваме Google Jamboard за дистанционно обучение“, https://www.youtube.com/watch?v=S9m4HCjOkcA. Напишете във форума как

Jamboard може да се използва за ангажиране на участниците на дистанционно обучение.

9. Видео презентация: Инструменти за обмен на цифрови материали с обучаеми

10. Упражнение: Прочитане на текст и споделяне на мнение: Прочетете статията „Какви са плюсовете и минусите на споделянето на файлове?“ и споделете мнението си във форума: „Моля, посочете инструмента, който най-много използвате, и направете списък с плюсове и минуси“

<https://www.poweradmin.com/blog/what-are-the-pros-and-cons-of-file-sharing/>

11. Видео презентация: Инструменти за тестване на знания

12. Упражнение: Гледане на видео и споделяне на мнение: Гледайте видеото „Основи на създаването на тест в Google Forms“ и споделете своя опит във форума от създаването на тест с Google Forms:

<https://www.youtube.com/watch?v=Pdt8Vv7-3Xk>

13. Упражнение: Гледане на видео и споделяне на мнение: Гледайте видеото “Създаване на тест с MS forms” и споделете своя опит във форума от създаването на тест с MS Forms: [https://www.microsoft.com/en-](https://www.microsoft.com/en-us/videoplayer/embed/RE1YIVu?pid=ocpVideo0-innerdiv-oneplayer&postJsllMsg=true&maskLevel=20&market=en-us)

[us/videoplayer/embed/RE1YIVu?pid=ocpVideo0-innerdiv-oneplayer&postJsllMsg=true&maskLevel=20&market=en-us](https://www.microsoft.com/en-us/videoplayer/embed/RE1YIVu?pid=ocpVideo0-innerdiv-oneplayer&postJsllMsg=true&maskLevel=20&market=en-us)