

DigiFInd

Enhance Adult Learners Digital Skills for Furniture Industry

Project: 2018-1-BG01-KA204-047923

KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices

KA204 - Strategic Partnerships for adult education

O1-A3: Design of the Training Programme for Trainers

Deliverable within Intellectual Output 1:

Training programme for trainers, aimed at providing training in Digital skills and Industry 4.0 for low-skilled Adult learners in Furniture industry

Lead Partner	UNWE
Contributing Partners	PAIZ, INTERKRES, EFFEBI, FHM, CESPIM, BIA, FMT

September

2019

Document Version Control

v1	Draft	First draft version developed by PAIZ +Partners
v2	Draft	Second version feedback by PAIZ
v3	Draft	Third version developed by Partners
v4	Final	Final version developed by PAIZ + Partners

Training curriculum

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 нискоквалифицирани 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	1. Предизвикателства и тенденции в мебелната индустрия по отношение на дигиталната трансформация и Индустрия 4.0 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. 2. Дигитални умения и компетенции за възрастни обучаеми с ниска квалификация в мебелната индустрия 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 b. Учебна програма за обучители, насочена към обучение по дигитални умения и Индустрия 4.0 за възрастни обучаеми с ниска квалификация в мебелната индустрия
Цели (знания и умения)	<u>След завършване на този модул обучителите ще могат да:</u> 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
Методи на обучение	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 учебното 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=PLXuyTLrB1pkNt8OA-U4Gh5I92_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
Съдържание на модула	1. Иновативни методи за обучение (например bite-size learning (на части), мобилно обучение, геймификация ...) a. Изисквания към специализирани дидактически средства b. Методи и инструменти за онлайн обучение c. Среди за обучение на комуникация машина-машина (M2M) d. Среди за управление и анализ на големи данни – MATLAB e. Среди за управление на IoT-приложения f. Среди за анализ на големи данни 2. Съществуващи онлайн инструменти за оценка за обучители
Цели (знания и умения)	След завършване на този модул обучителите ще могат да: 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: • 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 за експерименти (ако има такива) 4. По специално: • Запознаване с експерименталното оборудване, което се използва за преподаване на комуникация машина-машина (M2M) • 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:

	• Разпознават значението на различните инструменти за проектиране, подготовка и провеждане на обучения • Разработват учебна програма на основата на наличните инструменти • Зареждат демонстрационни програми - ThingSpeak и Matlab 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
Методи на обучение	1. Презентация: Дидактически средства за преподаване на дигитални умения 2. Презентация: Как да се приложи онлайн подхода за обучение в областта на цифровите умения 3. Презентация: Експерименти и оборудване за преподаване на M2M комуникация 4. Презентация: MATLAB за преподаване на управление на големи данни с използване на MATHWORKS 5. Презентация: Характеристики на ThingSpeak за целите на обучението по дигитални умения 6. Онлайн-демонстрация: Показване на Thingspeak примери 7. Презентация: Характеристики на Hadoop Cloudera за целите на обучението по дигитални умения 8. Онлайн-демонстрация: Използване на Hadoop Cloudera (ако е наличен за проекта) 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.

13.Тест

Модул III	Принципи и модели, използвани в обучението за възрастни
Съдържание на модула	1. Принципи на обучението за възрастни 2. Силове на обучение 3. Цели на обучението 4. Как да се подготвим за обучението
Цели (знания и умения)	След завършване на този модул обучителите ще могат да: 1. Разпознават значението на различните стилове 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
Методи на обучение	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: Силове 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: Силове 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 8. Самостоятелна работа: Формулиране на учебни цели за ваш урок или казус 9. Упражнение: Качване на формулираните цели и поканване на другите да ги оценят 10. Видео презентация: Как да се приготвим за обучението? 11. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Споделете техники за управление на стреса, които учителите смятат за ефективни 12. Самостоятелна работа: Създаване на списък за подготовка на обучения 13. Упражнение: Качване на разработения списък и поканване на другите да го оценят 14. Тест
--	--

Модул IV	Подобряване на процеса на обучение - насоки за учителите
Съдържание на модула	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)	След приключване на този модул учителите ще могат да: 1. Проектират обучение, следвайки въпросите от модела Training Wheel 2. Използват избрани онлайн инструменти за учители в подготовката на обучението 3. Разграничават уменията за обучение 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	1. Видео презентация: Проектиране на обучението

	2. Прочитане на текст: Онлайн инструменти за обучители за планиране и провеждане на обучение 3. Упражнение: Прочитане на текст/гледане на видео и споделяне на мнение: Кои инструменти сте използвали и смятате за най-ценни за вас като обучител? 4. Самостоятелна работа: Проектиране на урок, използвайки „4 стъпки на обучителното колело“ и избран онлайн инструмент. 5. Упражнение: Качване и поканване на другите да оценят самостоятелната работа (разработен урок с помощта на „4 стъпки на обучителното колело“) 6. Видео презентация: Основни умения на обучителите 7. Упражнение: Споделяне на вашите идеи какви основни умения трябва да притежават обучителите 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
--	--