

Intellectual Output 6



The Project is funded
by the European Union



1. Programy nauczania, sylabus i ramy nauczania, polityka

W ramach projektu Vir2TEX opracowano nowe kreatywne materiały do nauki na odległość VR 360 dla szkół kształcących w branży tekstylnej. Opracowane moduły będą pomocne zarówno dla studentów, jak i nowych pracodawców w sektorze tekstylnym, aby skrócić czas orientacji nowych pracodawców poprzez połączenie wciągających technologii i inspirujących treści pedagogicznych w celu uzyskania najlepszych wyników nauczania. Korzyści płynące z nowych materiałów dydaktycznych zwiększą motywację uczniów do nauki i ułatwią efektywny aspekt uczenia się.

Z tej perspektywy Vir2TEX uwzględni ekologiczne praktyki Programu Partnerstwa Strategicznego ERASMUS+ ze względu na eliminację drogich kosztów maszyn do obróbki tekstyliów i miejsca wymaganego do stworzenia maszyn potrzebnych w szkołach edukacji tekstylnej. Opracowane materiały szkoleniowe będą miały bezpośredni pozytywny wpływ na środowisko poprzez opracowanie nowego, innowacyjnego programu nauczania włókiennictwa zorientowanego na zrównoważony rozwój, aby lepiej zaspokoić przyszłe potrzeby przyszłych studentów, trenerów, nauczycieli akademickich i nowych pracowników prywatnych firm działających w branży tekstylnej bez żadnych dodatkowych kosztów inwestycyjnych. Platforma cyfrowa zostanie zainicjowana w celu indywidualnych i grupowych konsultacji w zakresie budowania potencjału mapowania dróg i transferu wiedzy dla wszystkich zainteresowanych stron w regionach partnerskich i w całej UE.

Niedawni absolwenci programów kształcenia i szkolenia zawodowego (na poziomie szkoły średniej II stopnia i policealnej) mają często znacznie większe szanse na zatrudnienie niż niedawni absolwenci programów kształcenia ogólnego w całej UE. Ponadto, przy prawie połowie (48,4%) wszystkich uczniów szkół średnich II stopnia uczestniczących w programach kształcenia i szkolenia zawodowego, kształcenie i szkolenie zawodowe odgrywa znaczącą rolę w europejskim szkolnictwie średnim II stopnia. Jednak w niektórych krajach nadal istnieje wiele błędnych przekonań na temat kształcenia i szkolenia zawodowego, które cieszą się złą reputacją. W rezultacie wymagana jest zmiana sposobu myślenia wśród dzieci, rodziców, przedsiębiorstw i dorosłych uczniów na poziomie lokalnym, gdzie VET jest praktykowane, w ścisłej współpracy z sieciami dostawców VET. Vir2TEX miał na celu poprawę atrakcyjności kształcenia i szkolenia zawodowego (VET) poprzez partnerstwa i sieci dostawców VET, które przybliżają europejską politykę, inicjatywy i programy VET do praktyki. Ponadto podnoszenie świadomości na temat wartości ustawicznego kształcenia i szkolenia zawodowego pomogłoby w zwiększeniu konkurencyjności pracowników i pracodawców.

Vir2TEX stworzył możliwości nawiązywania kontaktów lub wydarzenia na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym lub europejskim, aby zapewnić szeroką atrakcyjność dla różnych grup docelowych, wykorzystując jednocześnie połączenie najnowocześniejszych technik komunikacji online i konwencjonalnych.

Projekt promował komunikację między społecznością akademicką a społeczeństwem, w tym decydentami na szczeblu lokalnym, regionalnym, państwowym i unijnym, a także urzędnikami, członkami społeczeństwa obywatelskiego i przedstawicielami mediów. Opracowane materiały e-learningowe zapewniają równe szanse dla lokalnej, regionalnej, krajowej lub europejskiej edukacji włókienniczej.



The Project is funded
by the European Union



W ten sposób Vir2TEX zachęci również swoich uczestników, w szczególności młodych ludzi, do angażowania się i uczenia się uczestnictwa w społeczeństwie obywatelskim, podnosząc świadomość na temat wspólnych wartości Unii Europejskiej.

Celem jest ustanowienie długoterminowej wiedzy poprzez innowacyjne i adaptowalne strategie nauczania i zasoby. Badania psychologiczne pokazują, że dodanie doświadczeń audiowizualnych do procesu uczenia się znacznie poprawia jego efektywność. Główne koncepcje można śledzić za pomocą interaktywnych filmów VR w bardzo prosty sposób, a nawet dostępna jest opcja zmiany jednego lub więcej parametrów systemu. Pozwala to użytkownikom szybko zobaczyć wyniki wprowadzonych zmian bez konieczności wykonywania dalszych obliczeń.

Technologie e-learningowe również mają swoje zalety. Program nauczania e-learningowego jest zazwyczaj dostępny za pośrednictwem szybkiego połączenia internetowego, co daje studentowi dużą swobodę w wyborze najlepszego czasu i miejsca do nauki. Projekt ma na celu opracowanie zdalnych i integracyjnych ścieżek i możliwości uczenia się poprzez poleganie na technologii cyfrowej i e-learningu dla studentów; zmniejszenie barier napotykanym przez grupy defaworyzowane w dostępie do procesu produkcji tekstyliów od włókna do możliwości uczenia się odzieży. Opracowane moduły wzbogacone o wirtualną rzeczywistość (VR) przyczynią się do tworzenia środowisk sprzyjających równości i edukacji na temat tekstyliów. Projekt Vir2TEX rozpoczął się od skontaktowania się z zainteresowanymi stronami i zidentyfikowania kluczowych punktów szkolenia w zakresie tekstyliów za pomocą ankiety lub obserwacji w celu określenia treści cyfrowych narzędzi edukacyjnych i dydaktycznych.

Zgodnie z uzyskanymi wynikami zidentyfikowano potrzeby, umiejętności i preferencje odbiorców, aby materiały edukacyjne mogły być dostosowane do ich poziomu i stylu uczenia się. Cele uczenia się, czego odbiorcy powinni się nauczyć po kursie lub szkoleniu, to określone. Zdefiniowanie tych celów pomogło stworzyć spójny i ustrukturyzowany plan nauczania. Następnie partnerstwo projektowe opracowało nowe materiały edukacyjne stworzone przy użyciu technologii cyfrowych wirtualnej rzeczywistości (VR) w celu zapewnienia wysokiej jakości edukacji. Wreszcie, ramy programów nauczania zostały przetestowane i sfinalizowane za pomocą wydarzenia upowszechniającego. Zidentyfikowano kluczowe punkty w szkoleniu tekstylnym za pomocą ankiety lub obserwacji w celu określenia treści cyfrowego uczenia się i narzędzi dydaktycznych.

Treści e-learningowe są opracowywane zgodnie z zestawem celów nauczania i są dostarczane przy użyciu różnych elementów medialnych, takich jak tekst, grafika, audio i wideo.

Musi zapewniać jak najwięcej wsparcia w nauce (poprzez wyjaśnienia, przykłady, interaktywność, informacje zwrotne, glosariusze itp. Podczas analizy zidentyfikowano problem edukacyjny, cele i zadania, potrzeby odbiorców, istniejącą wiedzę i wszelkie inne istotne cechy. Na tym etapie uwzględniono również środowisko uczenia się, ograniczenia, opcje realizacji i harmonogram projektu. W zależności od profilu odbiorców i tematu stosowane jest podejście modelu ADDIE. ADDIE to akronim oznaczający analizę, projektowanie, rozwój, wdrażanie i ocenę. Model zaleca analizę odbiorców i treści, następnie zaprojektowanie materiałów edukacyjnych poprzez podjęcie decyzji o strategii instruktażowej, wizualnej i



The Project is funded
by the European Union



słuchowej, opracowanie materiałów za pomocą odpowiednich narzędzi autorskich, wdrożenie nauki i wreszcie jej ocenę. Studia w wielu różnych dyscyplinach wymagają od studentów rozwijania umiejętności związanych z trójwymiarową (3D) naturą obiektów i systemów, ich interakcją i funkcjonowaniem w świecie fizycznym (Ford i Minshall 2019[1]). Korzystanie z rysunków i diagramów, aby wspomóc te cele edukacyjne, jest niewystarczające dla większości uczniów (Mathewson 1999[2]), ponieważ wymaga się od nich ekstrapolacji na trzeci wymiar. Zasoby 3D i wirtualne pozwalają na bardziej zniuansowane i złożone zrozumienie, motywację i postrzeganie nagrody, a także bardziej efektywne wspólne uczenie się niż reprezentacje 2D (Dalgarno i Lee 2010[3]), otwierając potencjał dla zaawansowanych metod nauczania w uczeniu się przez doświadczenie.

2. Zawartość edukacyjna Vir2TEX

Treść kursu Vir2TEX jest podzielona najpierw na sześć głównych modułów, a następnie na podmoduły. Każdy moduł jest prezentowany w jednostkach. Studenci mogą uzyskać dostęp do treści, klikając tytuł modułu pod adresem internetowym projektu "<https://vir2tex.yasar.edu.tr>". W każdym module student może znaleźć cel modułu, jego efekty uczenia się (tj. co powinieneś być w stanie zrobić po zaangażowaniu się w moduły) i uzyskać dostęp do treści modułu prezentowanych w jednostkach, w których dostępne są prezentacje i wykłady wideo, wraz z definicjami pojęć i linkami do zalecanych lektur i filmów. Opcjonalne narzędzie do samooceny pomoże również uczniom zapoznać się z modułem i ocenić ich wiedzę.

Moduły projektu:

1. Przygotowanie włókien
 - 1.1. Przechowywanie bawełny i metoda pobierania próbek z beli bawełny
 - 1.2. Pomieszczenie rozdmuchiwania
 - 1.3. Jednostka podająca kępki i zgrzeblarka
2. Przygotowanie do przędzenia
 - 2.1. Rama ciągnąca
 - 2.2. Przygotowanie do czesania i maszyna do czesania
 - 2.3. Rama rowingowa
3. Przędzenie przędzy
 - 3.1. Przędzarka obręczkowa
 - 3.2. Maszyna do nawijania przędzy i kondycjonowanie przędzy
4. Produkcja tkanin
 - 4.1. Technologia dziewiarska
 - 4.1.1. Dziewiarstwo płaskie
 - 4.2.2. Dziewiarstwo okrągłe
 - 4.2. Technologia tkacka
 - 4.2.1. Proces przygotowawczy do tkania
 - 4.2.2. Produkcja tkanin



The Project is funded
by the European Union



5. Wykańczanie tekstyliów
 - 5.1 Procesy obróbki wstępnej
 - 5.2 Barwienie
 - 5.3 Wykańczanie
 - 5.4 Dział kontroli jakości produktów i testy

6. Odzież tekstylna
 - 6.1 Tworzenie wzorów
 - 6.2 Proces cięcia
 - 6.3 Proces szycia

Wielu studentów online ma wspólne obawy dotyczące czasu i wysiłku. Studenci zagraniczni mogą mieć szczególne konsekwencje związane ze środowiskiem nauki online. Chociaż zakłada się, że nauka online jest elastyczna i prosta, niektórzy studenci mogą nie uznać jej za pożądaną opcję.

Nie ma wątpliwości, że nic nie zastąpi synchronicznego uczenia się poprzez interakcję twarzą w twarz, ale nie zawsze jest możliwe, aby studenci uczestniczyli w konwencjonalnych zajęciach. Projekt ma na celu opracowanie zdalnych i integracyjnych ścieżek i możliwości uczenia się poprzez wykorzystanie technologii VR360 i e-learningu w programach nauczania studentów w zakresie edukacji tekstylnej. Oczekuje się, że jego główny wpływ będzie miał miejsce na studentów włókiennictwa, inżynierii włókienniczej, projektowania mody, nauczycieli, trenerów, mentorów, nowych pracowników prywatnych firm działających w przemyśle włókienniczym, społeczności włókiennicze, uniwersytety, władze publiczne, izby handlowe, izby przemysłowe.

3. Kurs wyjściowy projektu Vir2TEX Opis ogólny

Cele kursu: Celem kursu jest wprowadzenie maszyn i procesu produkcji od włókna do odzieży za pomocą innowacyjnych metod e-learningowych przygotowanych w fabryce włókienniczej dla studentów studiujących inżynierię włókienniczą, projektowanie mody lub studentów studiujących na różnych wydziałach, którzy chcą się doskonalić w tej dziedzinie.

Treść kursu: Treść kursu rozpoczyna się od pobierania próbek włókien bawełnianych z magazynu bawełny, przetwarzania włókien z etapami produkcji przędzy, produkcji dzianin (płaska i okrągła maszyna dziewiarska), produkcji tkanin, przetwarzania wyprodukowanej tkaniny w zakładzie wykańczania tekstyliów, a następnie końcowego etapu etapów produkcji gotowej odzieży.

Język wykładowy: Angielski

Zalecane opcjonalne komponenty programu: Wirtualne okulary mogą być używane do filmów 3D w modułach kursu, ale nie są obowiązkowe.

Efekty kształcenia:

- Rozpoznanie etapów produkcji przędzy i jej podstawowych zasad
- Poznanie zasady działania i widoku przekroju poprzecznego maszyn używanych w produkcji przędzy
- Zrozumieć produkcję tkanin na płaskich maszynach dziewiarskich
- Posiadać wiedzę na temat produkcji tkanin na okrągłych maszynach dziewiarskich



The Project is funded
by the European Union



- Znajomość maszyn przygotowawczych do produkcji tkanin
- Zrozumienie etapów produkcji tkaniny
- Rozpoznawanie etapów wykańczania tekstyliów stosowanych do tkanin
- Poznanie maszyn stosowanych w procesach wykańczania tekstyliów i ich funkcji
- Zarys etapów produkcji gotowych wyrobów
- Poznaj zasadę działania i zadania maszyn wykorzystywanych w produkcji wyrobów gotowych.

Planowane działania edukacyjne i metody nauczania

Kurs jest prowadzony z wykorzystaniem wyników projektu opracowanych w ramach projektu Unii Europejskiej zatytułowanego Vir2TEX "Cyfrowe materiały edukacyjne dla zrównoważonej edukacji tekstylnej". W kursie planowanym do otwarcia w tym kontekście; VR wzbogacone materiały szkoleniowe wideo nakręcone i udźwiękowione w produkcji różnych firm tekstylnych, prezentacje tematyczne, dodatkowe zasoby związane z tematem, metody pomiaru i oceny po każdym module.

Szczegółowy zarys modułów

Nazwa modułu	Cel modułu	Efekty kształcenia
1. Przygotowanie włókien	Ten moduł edukacyjny koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia przechowywania bawełny, metody pobierania próbek z beli, zadania i zasady działania rodmuchiarki, jednostki podającej kępki i zgrzeblarki, przekrój maszyn, nazwy części maszyn i ważne ustawienia kontroli jakości zostały wyjaśnione.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznanie procesu przygotowania włókien od przechowywania bawełny do zgrzeblarki ▪ Zrozumienie procesu przechowywania i pobierania próbek bawełny ▪ Poznanie maszyn używanych w linii rodmuchowej ▪ Zrozumienie zadań i zasad działania podajnika tuftów i zgrzeblarki
1.1. Przechowywanie bawełny i metoda pobierania próbek z beli bawełny	Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na dobrym zrozumieniu systemu przechowywania bawełny i metody pobierania próbek z beli. Wyjaśniona zostanie metoda testowania jakości bawełny i metoda przygotowania formuły mieszanki zgodnie z metodą testową.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zrozumienie systemu przechowywania bel bawełny ▪ Poznanie techniki pobierania próbek bawełny z bel ▪ Poznanie metod testowania właściwości jakościowych bawełny ▪ Znajomość podstawowych parametrów jakościowych włókien w celu przygotowania odbioru mieszanki. ▪ Obliczanie liczby różnych bel w zależności od odbioru mieszanki



The Project is funded
by the European Union



<p>1.2. Komora nadmuchu</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad działania maszyn na linii rozdmuchiwania. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem maszyn, nazwami części maszyn i ważnymi ustawieniami kontroli jakości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie nazw maszyn i kolejności maszyn w procesie linii rozdmuchiwania. ▪ Rozpoznawanie zadań i zasad działania maszyn w linii rozdmuchowej ▪ Poznanie nazw podzespołów maszyn linii rozdmuchowej ▪ Znajomość elementów roboczych każdej maszyny wykorzystywanej w procesie. ▪ Zrozumienie ważnych ustawień dokonywanych na maszynie w celu uzyskania oczekiwanej jakości przędzy
<p>1.3. Jednostka podająca kępkę i zgrzeblarka</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad pracy maszyny do podawania tuftów i zgrzeblarki. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem poprzecznym maszyn, nazwami części maszyn, ważnymi ustawieniami i testami kontroli jakości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie zadań i zasad działania podajnika tuftów i zgrzeblarki. ▪ Poznanie nazw komponentów podajnika tuftowego i zgrzeblarki ▪ Być świadomym elementów roboczych podawania tuftów i zgrzeblenia ▪ Zrozumienie ważnych ustawień dokonywanych na maszynie zgrzeblającej w celu uzyskania oczekiwanej jakości przędzy ▪ Rozpoznanie kontroli jakości przędzy zgrzebnej i ustawień maszyny zgodnie z wynikami testów jakości.
<p>2. Przygotowanie do przędzenia</p>	<p>Przygotowanie do przędzenia jest etapem następującym po przygotowaniu włókien. Przygotowanie do przędzenia składa się odpowiednio z ramy ciągnącej, przygotowania do czesania, maszyny do czesania i ramy do niedoprzędu. W tym module omówiono zadania, zasady pracy i przekrój maszyn, the name of the machine parts and the important settings for the quality control were explained.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznanie procesu przygotowania przędzenia od ramy ciągnącej do ramy niedoprzędu ▪ Ten moduł edukacyjny koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad działania odpowiednio ramy ciągnącej, przygotowania do czesania, maszyny do czesania i ramy niedoprzędu



The Project is funded
by the European Union



<p>2.1. Rysuj ramkę</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad działania ramy ciągnącej, systemu automatycznego poziomowania i zasady kreślenia. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem poprzecznym maszyny, nazwami części maszyny, ważnymi ustawieniami i testami kontroli jakości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznanie zadań i zasad działania ramki rysunkowej ▪ Poznanie nazw komponentów ramy zwodzonej ▪ Znajomość klasyfikacji ramy ciągnącej w zależności od jednostki podającej i automatycznego poziomowania. ▪ Zrozumienie zasady ustawiania odległości ciągnięcia ▪ Obliczanie współczynnika przeciągania dla produkcji oczekiwanej grubości taśmy ▪ Zapoznanie się z kontrolą jakości taśmy z ramą ciągnioną i ustawieniami maszyny zgodnie z wynikami testów jakości.
<p>2.2. Przygotowanie do czesania i maszyna do czesania</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad pracy przygotowania do czesania i maszyny do czesania. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem poprzecznym maszyny, nazwami części maszyny, ważnymi ustawieniami i testami kontroli jakości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznawanie zadań i zasad działania przygotowania do czesania i maszyny do czesania. ▪ Poznanie nazw elementów przygotowania do czesania i czesarki ▪ Znajomość klasyfikacji przędzy zgrzebnej i czesanej zgodnie z procesem produkcyjnym ▪ Zrozumienie zasady ustawiania stopnia czyszczenia czesarki ▪ Poznanie etapów procesu czesania od początku do końca ▪ Rozpoznanie kontroli jakości czesanej przędzy i ustawień maszyny zgodnie z wynikami testów jakości. ▪
<p>2.3. Ruchoma rama</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad działania ramy do niedoprzędu. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem poprzecznym maszyny, nazwami części maszyny, ważnymi ustawieniami i testami kontroli jakości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznawanie zadań i zasad działania ramy rowingowej ▪ Zrozumienie zasady ustawiania odległości strefy kreślenia ▪ Poznanie nazw komponentów ramy niedoprzędu ▪ Zapoznanie się z kontrolą jakości niedoprzędu i ustawieniami maszyny zgodnie z wynikami testów jakości.

<p>3. Przędzenie przędzy</p>	<p>Przędzenie przędzy jest etapem następującym po przygotowaniu do przędzenia. Przędzenie przędzy składa się odpowiednio z przędzarki obrączkowej, maszyny do nawijania przędzy i kondycjonowania przędzy. W tym module wyjaśniono zadania, zasady działania, nazwy części maszyn, przekrój maszyn i ważne ustawienia kontroli jakości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznanie procesu przędzenia przędzy ▪ Zrozumienie znaczenia nawijania i kondycjonowania przędzy ▪
<p>3.1. Przędzarka pierścieniowa</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad działania przędzarki obrączkowej. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem poprzecznym maszyny, nazwami części maszyny, ważnymi ustawieniami i testami kontroli jakości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznawanie zadań i zasad działania przędzarki obrączkowej ▪ Zrozumienie zasady ustawiania odległości strefy kreślenia ▪ Świadomość przerw w przędzy i ręcznego procesu przędzenia ▪ Poznanie nazw komponentów przędzarki obrączkowej ▪ Rozpoznanie kontroli jakości przędzy obrączkowej i ustawień maszyny zgodnie z wynikami testów jakości. ▪
<p>3.2. Maszyna do nawijania przędzy i kondycjonowanie przędzy</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zadań i zasad działania maszyny do nawijania przędzy i kondycjonowania przędzy. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem poprzecznym maszyny nawijającej, nazwami części maszyny i celem procesu kondycjonowania przędzy..</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznawanie zadań i zasad działania maszyn nawijających ▪ Poznanie nazw komponentów maszyn nawijających ▪ Zapoznanie się z zasadą działania automatycznego urządzenia łączącego i etapami łączenia. ▪ Być świadomym znaczenia kondycjonowania przędzy ▪
<p>4. Produkcja tkanin</p>	<p>Konstrukcja tkanin obejmuje przekształcanie przędzy, a czasem włókien, w tkaninę o właściwościach określonych przez zastosowane materiały i metody. Powierzchnie tekstylne mogą być wytwarzane bezpośrednio ze wstęg włókien poprzez klejenie, utrwalanie lub blokowanie w celu uzyskania włóknin i filców. Techniki tkania i dziania zostały wybrane jako przedmiot modułów szkoleniowych w zakresie produkcji tkanin w ramach projektu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznawanie różnych metod produkcji tkanin ▪ Zrozumienie przygotowania do tkania i procesu tkania ▪ Poznanie płaskich i okrągłych technik dziania ▪
<p>4.1 Technologia dziewiarska</p>	<p>Dzianie to proces wytwarzania tkaniny poprzez przeplatanie przędzy za pomocą igieł. W procesie dziania przędze są</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznawanie dziewiarstwa płaskiego i okrągłego



The Project is funded
by the European Union



	<p>początkowo formowane w pętle, a następnie pętle te są ze sobą łączone w celu wytworzenia struktury tekstylnej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zrozumieć proces dziania na płaskiej i okrągłej maszynie dziewiarskiej ▪
<p>4.1.1. Płaskie dzianie</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia techniki dziania na płasko, komponentów płaskich maszyn dziewiarskich i ich zasady działania. Szkolenie ma na celu pomóc uczniom zrozumieć główne cechy techniki dziania na płasko.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznanie ogólnej definicji technologii dziania na płasko ▪ Poznanie podstawowych komponentów płaskich maszyn dziewiarskich ▪ Zarys etapów produkcji i zasad działania płaskich maszyn dziewiarskich ▪ Zrozumienie zasady ustawiania procesu produkcji dzianin płaskich. ▪ Znajomość gamy produktów z dzianin płaskich ▪
<p>4.2.2. Dzianie na okrągło</p>	<p>Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia techniki dziania na okrągło, komponentów okrągłych maszyn dziewiarskich i ich zasady działania.</p> <p>Szkolenie ma na celu pomóc uczniom zrozumieć główne cechy techniki dziania na okrągło.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznanie ogólnej definicji technologii dziania okrężnego ▪ Zapoznanie się z podstawowymi komponentami okrągłych maszyn dziewiarskich ▪ Zarys etapów produkcji i zasad działania okrągłych maszyn dziewiarskich ▪ Zrozumienie zasady ustawiania procesu produkcji dzianin okrągłych. ▪ Znajomość asortymentu produktów z dzianin okrągłych
<p>4.2. Technologia tkania</p>	<p>Tkanie to metoda produkcji tekstyliów, w której dwa odrębne zestawy przędz lub nici są przeplatane pod kątem prostym w celu utworzenia tkaniny lub materiału. Proces tkania jest poprzedzony procesami przygotowania przędzy, a mianowicie nawijaniem, wypaczaniem, wymiarowaniem i ciągnięciem. W tym module wyjaśniono</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozpoznanie tkaniny i procesu tkania ▪ Zrozumienie procesów przygotowawczych do tkania; wypaczanie, wymiarowanie i rysowanie



The Project is funded
by the European Union



	proces przygotowawczy tkania i etapy produkcji tkanin.	
4.2.1. Proces przygotowawczy do tkania	Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia procesu przygotowawczego do tkania, takiego jak: wypaczenie, wymiarowanie i rysowanie. Szkolenie ma na celu pomóc uczniom zrozumieć znaczenie procesu przygotowawczego tkania w procesie tkania.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zrozumienie etapów procesu przygotowawczego do tkania ▪ Poznanie procedur wypaczenia przekrojów i wypaczenia belek ▪ Zarys procesu wciągania ▪ Poznanie wymagań dotyczących rozmiaru przędzy i sposobu ich realizacji ▪
4.2.2. Produkcja tkanin	Ten moduł szkoleniowy koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia zasad działania maszyny tkackiej. Szkolenie ma na celu zapoznanie uczestników z przekrojem maszyny tkackiej, nazwami części maszyny i etapami produkcji tkanin.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie podstawowych etapów procesu tkania ▪ Poznanie wymagań dotyczących przędz osnowowych i wątkowych ▪ Poznaj zadania i zasady działania komponentów maszyn tkackich ▪ Zarys widoku przekroju poprzecznego maszyny tkackiej ▪
5. wykańczanie tekstyliów	Wykańczanie tekstyliów to procesy mające na celu poprawę wydajności, uchwytu i wyglądu tkaniny, dzianiny lub przędzy. Wykończenie składa się z trzech głównych procesów, takich jak: obróbka wstępna, barwienie i wykańczanie.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie celu i znaczenia wykańczania tekstyliów ▪ Rozpoznawanie maszyn używanych do wykańczania tekstyliów ▪
5.1. Procesy obróbki wstępnej	Ten moduł edukacyjny koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia wstępnej obróbki tkanin bawełnianych, takich jak: opalanie, szorowanie, wybielanie i merceryzacja.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie obróbki wstępnej szarej tkaniny bawełnianej ▪ Rozpoznanie procesów kontroli surowca i spiekania tkanin bawełnianych. ▪ Zrozumienie procesów szorowania, bielenia i merceryzacji tkanin bawełnianych. ▪
5.2. Barwienie	Ten moduł edukacyjny koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia barwienia tkanin bawełnianych.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie metod barwienia tkanin ▪ Rozpoznawanie właściwości barwników reaktywnych ▪ Poznanie przebiegu procesu barwienia reaktywnego ▪ Zrozumienie zawartości receptury reaktywnego barwienia tkanin bawełnianych ▪
5.3. Wykończenie	Ten moduł edukacyjny koncentruje się na osiągnięciu dobrego zrozumienia chemicznych i mechanicznych procesów wykańczania tkanin bawełnianych. Ponadto, najważniejsze metody kontroli jakości.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie procesów wykańczania tkanin bawełnianych ▪ Rozpoznawanie chemicznych i mechanicznych procesów wykańczania ▪ Poznanie procesów zmiękczenia, odplamiania wodą, olejem, usuwania plam, zapobiegania zagnieceniom i zwalczania drobnoustrojów. ▪ Poznanie procesów kalandrowania, sanforyzacji,

		<p>podnoszenia, emeryzacji i ścinania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie testów przeprowadzanych na tkaninach bawełnianych ▪
6. Odzież tekstylna	<p>Ostatnim etapem produkcji odzieży jest etap odzieży tekstylnej. Celem modułu odzieży tekstylnej jest wyjaśnienie etapów produkcji odzieży od tworzenia wzorów do działu szycia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie etapów produkcji odzieży w fabryce odzieży tekstylnej ▪ Zrozumienie procesu tworzenia wzorów ▪ Rozpoznawanie maszyn do cięcia tkanin ▪ Poznanie różnych rodzajów i maszyn do szycia ▪
6.1. Dział tworzenia wzorów-CAD	<p>Ten moduł edukacyjny został przygotowany w celu wprowadzenia procesów wykonywanych w dziale tworzenia wzorów w firmie odzieżowej. Celem tego modułu jest wprowadzenie etapów procesu, które należy wykonać w dziale tworzenia wzorów przed przejściem do etapu produkcji masowej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poznanie procedur, które należy wykonać w dziale tworzenia wzorów po otrzymaniu zamówienia. ▪ Zrozumienie typów i właściwości wzorów. ▪ ▪ Zrozumienie klasyfikacji szablonów do usuwania innych zestawów rozmiarów z korpusu pośredniego. ▪ Poznanie punktów, które należy wziąć pod uwagę podczas przygotowywania planu cięcia ▪



The Project is funded
by the European Union



<p>6.2. Dział cięcia</p>	<p>Moduł ten został przygotowany w celu wyjaśnienia etapów procesu wytwarzania produktu, od ułożenia tkaniny do szwalni. Ma on na celu wyjaśnienie punktów, które są brane pod uwagę przy idealnym cięciu, grupowaniu i przygotowywaniu części, które składają się na odzież wysyłaną do szwalni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyjaśnienie punktów uwzględnionych w rozrzucie ▪ Informacje o operacjach wykonywanych w dziale cięcia ▪ Podanie informacji na temat maszyn używanych w dziale rozkroju ▪ Wyjaśnienie kwestii związanych z prawidłowym cięciem warstw materiału ▪ Podkreślenie znaczenia numerowania warstw tkaniny ▪
<p>6.3. Dział szycia</p>	<p>Celem tego modułu szkoleniowego jest przekazanie informacji na temat przygotowania do szycia, procesów montażu, procesów kontroli jakości oraz maszyn używanych na każdym z tych etapów i ich cech w celu uzyskania gotowego produktu. Celem jest udzielenie odpowiedzi na pytania, w jaki sposób i dlaczego obszary zastosowania tych maszyn zmieniają się w zależności od właściwości tkaniny.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przedstawienie maszyn używanych do szycia dzianin i tkanin ▪ Zrozumienie funkcji szycia wykonywanych na maszynach ▪ Zdefiniowanie automatu i wyjaśnienie jego funkcji ▪ Wyjaśnienie procesów prasowania i kontroli jakości po szyciu



The Project is funded by the European Union

