

Opracowanie programów szkoleń z zakresu GOZ i Cyfryzacji dla dziedziny MODA

Raport wejścia

Spis treści

WPROWADZENIE	3
1. Podstawa metodologii opracowania szkoleń	5
1.1. Przedmiot i cel przeprowadzenia działań	8
1.2. Grupy docelowe w obszarze kształcenia dla sektora przemysłu mody ..	9
1.3. Etapy realizacji działań służące wypracowaniu treści programowych .11	
2. Realizacja działań w obrębie opracowania szkoleń z zakresu Gospodarki o	
Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji	14
2.1. Analiza obecnego stanu wiedzy i kompetencji	16
2.2. Ocena poziomu wiedzy nauczycieli, kadry akademickiej i pracowników	
branży w zakresie GOZ i cyfryzacji	22
2.3. Identyfikacja istniejących szkoleń i programów edukacyjnych	23
2.4. Wskazanie luk kompetencyjnych i obszarów wymagających	
aktualizacji	26
2.5. Analiza potrzeb szkoleniowych	31
2.6. Przykładowe programy szkolenia	32
2.7. Aktualizacja, monitoring i weryfikacja efektów	42
Załączniki	43

WPROWADZENIE

Niniejszy raport związany jest z opracowaniem szkoleń z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (GOZ) i Cyfryzacji. Realizatorem był Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny, Partner projektu Innowacyjne Branżowe Centrum Mody realizowanego w ramach Konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcje centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)” Nr projektu KPOD.01.21-IW.08-0054/23, którego Liderem jest PIOT – Związek Pracodawców Przemysłu Odzieżowego i Tekstylnego.

Założeniem Branżowego Centrum Umiejętności jest wsparcie przygotowania kadr na potrzeby nowoczesnej gospodarki. Budowanie relacji i współpracy pomiędzy biznesem oraz edukacją zawodową na wszystkich poziomach kształcenia, co ma pozwolić na przygotowanie i wdrożenie koncepcji doskonałości zawodowej.

Celem opracowanych szkoleń będzie wyeliminowanie luk kompetencyjnych w przemyśle mody dotyczących zagadnień związanych z tematyką Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (z ang. *Circular economy*) oraz Cyfryzacji. Opracowany zakres szkoleń jest dedykowany dla różnych grup docelowych wskazując możliwe do uzyskania efekty kształcenia, które zostaną poddane weryfikacji w toku realizacji projektu.

Realizacja szkoleń w ramach Innowacyjnego Branżowego Centrum Mody ma umożliwić uzyskanie i uzupełnienie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w obszarze szeroko pojętej Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji. Oferta szkoleń kierowana będzie do uczniów, studentów, doktorantów, nauczycieli szkół branżowych i średnich szkół zawodowych, wykładowców szkół wyższych oraz pracowników branży odzieżowej.

W ramach działania przygotowano zbiór zagadnień i programów szkoleń w zakresie powyższej tematyki, który będzie można dostosowywać do określonej grupy docelowej. Niniejsze opracowanie stanowić będzie w dłuższej perspektywie

czasowej wsparcie funkcjonowania Branżowego Centrum Umiejętności Moda, w tym działań dotyczących:

- przygotowania i aktualizacji szkoleń ogólnych dotyczących GOZ-u i Cyfryzacji dla osób zaczynających karierą w sektorze mody;
- przygotowania i aktualizacji szkoleń dla osób uczących się na poziomie zawodowym w szkołach branżowych oraz szkołach średnich/technikach;
- przygotowania i aktualizacji szkoleń dla kadry nauczycielskiej, pokazującej kierunki rozwoju projektowania innowacyjnych rozwiązań z zakresu przemysłu mody;
- organizacji seminariów szkoleniowych dla studentów, doktorantów i kadry akademickiej służących wymianie wiedzy i budowaniu siatki powiązań w kreowaniu nowych programów nauczania na poziomie wyższym;
- organizacji warsztatów szkoleniowych dla przedsiębiorców ukazujących możliwość integracji biznesu i edukacji w celu budowania wzmocnienia gospodarki oraz budowania przewagi konkurencyjności polskich przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej.

Szkolenia, a tym samym wzmocnienie świadomości zarówno uczniów, nauczycieli oraz osób bezpośrednio związanych z przemysłem mody w zakresie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym będzie stanowiło wzmocnienie wiedzy oraz kompetencji kadry, co w dłuższej perspektywie czasowej wpłynie pozytywnie na potencjał rozwojowy i innowacyjność tego sektora.

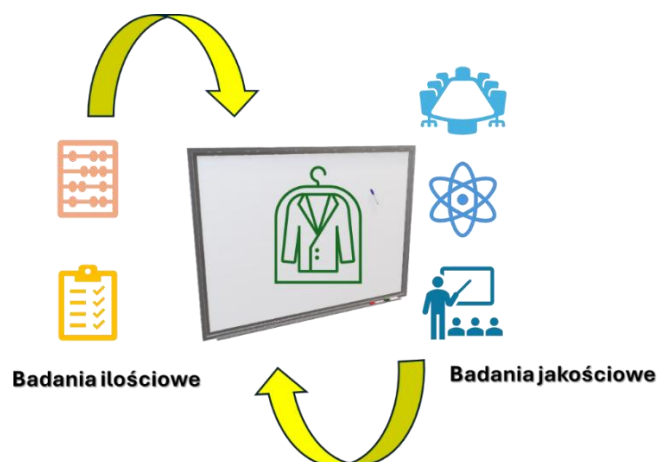
Przedstawiony raport dotyczy działań wykonanych przez Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny w roku 2025 w celu wypracowania rozwiązań mających bezpośredni wpływ na budowanie zaplecza kadrowego dla przemysłu mody. W ramach realizacji działań na podstawie przeprowadzonych rozmów/wywiadów (przedstawiciele przedsiębiorstw sektora, uczniowie i nauczyciele), jak także zorganizowanych seminariów oraz analiz dostępnych materiałów (treści szkoleniowe/warsztatowe, programy studiów i inne formy przekazywania wiedzy) został wypracowany program szkoleń, mający na celu uzyskanie wartości dodanej dla

danej grupy docelowej poprzez poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji. Niniejszy raport ma za zadanie wskazać przede wszystkim:

- luk kompetencyjnych, które należy wyeliminować poprzez opracowanie, realizację oraz aktualizację szkoleń odpowiednio dostosowanych do potrzeb odbiorcy końcowego;
- kierunków rozwoju form szkoleniowych, które przyniosą wymierny efekt;
- rekomendacji dotyczących formy szkoleń – wymaganych zasobów narzędziowych, formy szkolenia, sposobu weryfikacji wiedzy oraz systemów monitorowania efektów szkoleń.

1. Podstawa metodologii opracowania szkoleń

Podstawą do opracowania zakresu szkoleń były przeprowadzone w III i IV kwartale roku 2025 działania, które będą kontynuowane w roku 2026 w celu uzyskania pogłębionej informacji w zakresie wiedzy i kompetencji osób związanych z przemysłem mody dotyczących Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji. Działania te zrealizowano poprzez wywiady z przedstawicielami organizacji z obszaru przemysłu mody oraz przedsiębiorcami i naukowcami podczas różnego typu spotkań i konferencji branżowych. Równocześnie przeprowadzona była analiza programów studiów i innych form szkoleniowych oraz warsztatowych dostępnych w Polsce. Dodatkowym źródłem informacji o wiedzy i kompetencjach osób związanych z przemysłem mody dotyczącej zagadnień GOZ i Cyfryzacji były zorganizowane w IV kwartale 2025 roku dwa seminaria z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym oraz Cyfryzacji w Sektorze Odzieżowym - Synergia transferu wiedzy i edukacji dla młodzieży, kadry nauczycielskiej i przedsiębiorców. W ramach tych spotkań pozyskano wiedzę zarówno w formie wywiadów i obserwacji, jak i ankiet przeprowadzonych wśród uczestników seminariów. Jako metodę do przeprowadzenia badań służących procesowi wypracowania właściwych wniosków i rekomendacji związanych ze szkoleniami z zakresu GOZ wybrano zbiór metod jakościowych i ilościowych.



Rysunek 1. Schemat przyjętych metod służących opracowaniu szkoleń z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji.

Jako metody ilościowe zostały przyjęte badania ankietowe, natomiast w przypadku badań jakościowych zastosowano wywiady, zogniskowany wywiad grupowy (z ang. *FGI - Focus Group Interview*), obserwacje, studium przypadku, przegląd dokumentów związanych z programami studiów i szkoleniami czy badanie relacji w grupie.

Badania ilościowe

Do celów badań ilościowych stworzone zostały dwa rodzaje anonimowych ankiet dotyczących zagadnień związanych z tematyką Gospodarki o Obiegu Zamkniętym oraz Cyfryzacji. W pierwszym etapie badań ankiety zostały wypełnione przez osoby uczestniczące w seminariach zorganizowanych w BCU w Sosnowcu, do których dołączono kwestionariusz zadowolenia. Umożliwiło to zebranie informacji na temat kwalifikacji i umiejętności uczestników seminariów w tematyce GOZ. Dokonana została ocena seminarium służąca wyznaczeniu zakresu przyszłych szkoleń. W kolejnym etapie przygotowano ankiety dla przedstawicieli placówek oświatowych oraz przedsiębiorców reprezentujących przemysł mody, na podstawie uzyskanych danych i ich weryfikacji ankiety skierowano do 38 szkół ponadpodstawowych posiadających aktywną rekrutację w obszarze przemysłu mody oraz do 5% firm

z każdego województwa posiadających w swoim wykazie numer PKD związany z przemysłem mody. Wyniki ankiet stanowią weryfikację wcześniejszych założeń na podstawie przeprowadzonych badań programów i kierunków szkoleń. W kolejnych etapach wyniki badań będą formą narzędzia służącego do aktualizacji przyjętych założeń. Uzyskane wyniki wraz z oceną dokonaną podczas kolejnych seminariów stanowić będą dane ilościowe do założeń końcowych opracowanych materiałów szkoleniowych, metod aktualizacji treści i form poszerzających wiedzę i umiejętności.

Narzędzie badawcze – kwestionariusze ankiet

W ramach realizacji działań służących pozyskaniu wiedzy na temat kompetencji różnych grup docelowych przemysłu mody przygotowano trzy ankiety:

- ankieta przygotowana dla osób uczestniczących w seminariach zorganizowanych w Branżowym Centrum Mody w Sosnowcu wraz z kwestionariuszem zadowolenia;
- ankieta przygotowana do placówek oświatowych;
- ankieta przygotowana dla przedsiębiorców;

Pierwsza ankieta wraz z uzyskanymi wynikami pozwoliła na sprecyzowanie pytań w ramach dwóch pozostałych ankiet, tak aby uzyskać jak najszerszą wiedzę związaną z lukami kompetencyjnymi. Pozwoliło to na dobranie odpowiednich treści oraz formy zajęć w ramach programów szkoleń. Zakres wszystkich ankiet obejmował pytania zarówno dotyczące podstawowych zagadnień związanych z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacją, jak także bardziej szczegółowych pytań obejmujących potrzeby zarówno przedsiębiorców, jak i placówek oświatowych. Wszystkie przygotowane ankiety były anonimowe, a dane kontaktowe w przypadku dwóch wysyłanych w formie elektronicznej (placówki oświatowe i przedsiębiorcy) zostały pozyskane z Internetu.

Badania jakościowe

W obrębie tego rodzaju badań dokonano przeglądu treści wykładowych na Uczelniach kształcących w zakresie przemysłu mody, jak także przeprowadzono analizę

dostępnych programów szkoleń. Równocześnie w ramach I edycji seminariów prowadzono z jego uczestnikami zogniskowane grupowe wywiady. Podczas sesji wykładowej dokonano analizy przypadku i obserwowano zachowanie uczestników w zakresie pracy grupowej. Tego typu realizacja działań stanowiła szeroką informację w zakresie przyjętej formy prowadzenia zajęć, tak aby uzyskiwać trwałe efekty kształcenia. Równocześnie badania jakościowe były podparte przeprowadzonymi wywiadami z przedstawicielami środowiska biznesu, jego otoczenia oraz nauczycielami i pracownikami akademickimi.

1.1. Przedmiot i cel przeprowadzenia działań

Przedmiotem badań była analiza wiedzy jaką posiadają poszczególne grupy docelowe reprezentujące przemysł mody w zakresie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji. Istotne w tym przypadku było wskazanie zakresu wiedzy jaka powinna być przekazywana oraz formy prowadzonych zajęć. Podobnie jak w przypadku ustalania zakresu kompetencji jakimi powinien wykazywać się absolwent istotna jest synergia działania pomiędzy biznesem a szkolnictwem zawodowym czy wyższym, tak aby pozyskana wiedza z zakresu GOZ i Cyfryzacji była jak najbardziej odpowiednia z punktu widzenia jej przydatności zarówno w środowisku zawodowym, jak i naukowym. Dlatego też niezmiernie ważne było prowadzenie zarówno badań w formie ankiet, wywiadów, ale także różnego typu seminariów, co pozwoliło zwrócić niejednokrotnie uwagę na zachowania uczestników i ich potencjalne zainteresowanie tematyką wykładów. Stwarzało to bowiem możliwość właściwego doboru zakresu szkolenia dla grupy docelowej, tak aby przyniosło ono trwałe efekty kształcenia zarówno w kontekście wiedzy, umiejętności czy aspektów społecznych. Posiadanie przez absolwentów szkół zawodowych i wyższych odpowiednich kwalifikacji oraz wiedzy z zakresu GOZ i Cyfryzacji jest znaczące na rynku pracy, gdyż tematy te wpisują się obecnie w ogólnoeuropejskie standardy zarówno administracyjno-prawne przede wszystkim wdrażanie Strategii dla Tekstyliów 2030 jak także produkcyjne. Budowanie kompetencji zarówno u nowych absolwentów, jak także u osób obecnych już na rynku pracy skutkować będzie eliminacją barier dla biznesu i większą efektywnością

ekonomiczną, która bezpośrednio przełoży się na świadome budowanie marki i wzrost znaczenia przedsiębiorstw na rynku krajowym i/lub europejskim.

Celem głównym prowadzonego działania było opracowanie szkoleń ukierunkowanych na rozwój kompetencji osób związanych z przemysłem mody z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji oraz kontynuacja dalszych badań, mających na celu bieżące aktualizacje treści. Pozwoli to dostosować wiedzę i kompetencje osób bezpośrednio związanych z sektorem do wymogów i trendów obecnych na rynku. Prowadzone działania miały charakter przeglądu obecnych na rynku rozwiązań w zakresie kształcenia w tej tematyce oraz przeprowadzenia badań na zasadzie ankietowej i wywiadów oraz spotkań bezpośrednich z przedstawicielami różnych grup docelowych przemysłu mody.

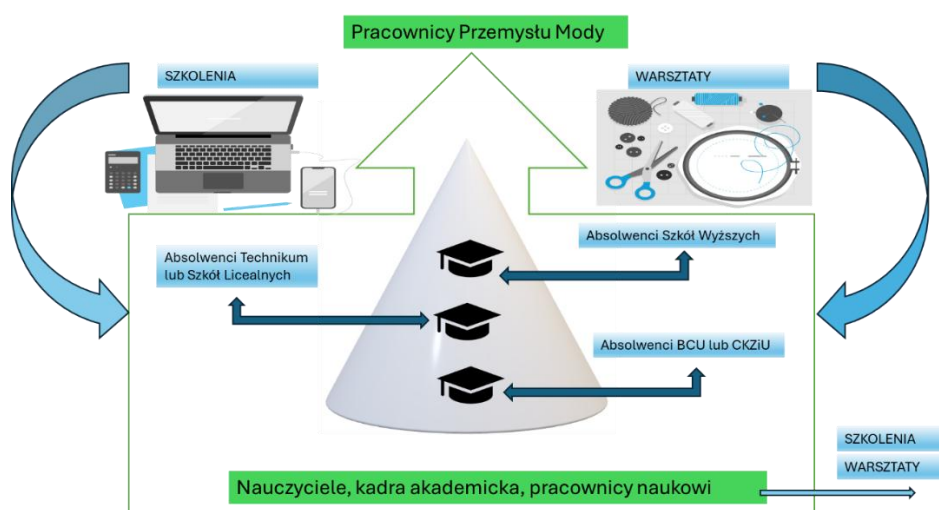
Cele szczegółowe obejmowały wykonanie następujących działań, których efektem było osiągnięcie celu głównego:

- analizę szkoleń i programów nauczania oraz różnych form warsztatów dostępnych dla przedstawicieli sektora mody;
- opracowanie materiałów do dokonania analizy wiedzy i kompetencji poszczególnych grup docelowych;
- ocenę wiedzy i kompetencji zarówno w wyniku przeprowadzonych wywiadów, jak i ankiet oraz obserwacji podczas przeprowadzonego seminarium;
- identyfikację kluczowych trudności i barier w kształceniu związanym z GOZ oraz Cyfryzacją;
- diagnoza oczekiwań różnych grup dotyczących kształcenia w zakresie GOZ i Cyfryzacji;
- analiza wstępnych badań, przygotowanie wniosków i rekomendacji mających na celu przygotowanie pakietu szkoleń dla grup docelowych;

1.2. Grupy docelowe w obszarze kształcenia dla sektora przemysłu mody

System edukacji w Polsce ukierunkowany na kształcenie w dziedzinie przemysłu mody odbywa się w podziale na dwa poziomy: ponadpodstawowe i szkolnictwo wyższe.

Przeprowadzona analiza jednostek oświatowych wskazała przede wszystkim, iż z przemysłem mody na poziomie ponadpodstawowym związane są głównie technika oraz branżowe szkoły I stopnia. Wśród kierunków obecnych w technikach wiodący prym ma technik przemysłu mody a w branżowych szkołach - zawód krawca. Ogólna ilość placówek oświatowych na poziomie ponadpodstawowym w Polsce, kształcąca w zakresie przemysłu mody wynosi ponad 60, w wielu placówkach specjalizacje te nie są wiodące. Jednocześnie Branżowe Centra Umiejętności oraz w Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego stanowią bezpośrednie zaplecze kadr zatrudnianych w przedsiębiorstwach. Na poziomie wyższym w zakresie przemysłu mody można wskazać natomiast uczelnie publiczne i niepubliczne oferujące kształcenie na studiach I i II stopnia, oraz studia podyplomowe, jak także w przypadkach Uczelni posiadających uprawnienia do nadawania stopnia doktora, także studia III stopnia.



Rysunek 1. Grupy docelowe do których skierowane powinny zostać szkolenia z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji.

Tak więc rozpatrując szeroką grupę docelową istotne jest rozbudowanie szkoleń w zależności od odbiorcy, tak aby stanowiły one wartość dodaną pozyskiwanej wiedzy i umiejętności. W zależności do kogo skierowane będzie szkolenie różnić się będą efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności. Istotne w tym przypadku jest kształtowanie wiedzy z zakresu GOZ zarówno na poziomie ponadpodstawowym oraz

jej rozszerzenie na dalszych etapach w przypadku kontynuacji nauki na studiach wyższych. Równocześnie biorąc pod uwagę, zmieniające się aspekty prawne szkolenia powinny być także przewidziane dla kadry zarządzającej oraz pracowników już działających w przedsiębiorstwach, co w znaczący sposób może wpłynąć na rozpoznawalność marki, jak także sprostać wysokim wymaganiom konkurencyjności, zarówno na rynku krajowym oraz międzynarodowym. Powrót do Mody Slow, wymogi środowiskowe i coraz większa świadomość konsumentów wymuszać będą na producentach rozwój Eco Design i rozbudowę działów odpowiedzialnych za Rozszerzoną Odpowiedzialność Producentów za wyrób.

1.3. Etapy realizacji działań służące wypracowaniu treści programowych

Proces realizacji opracowania szkoleń z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji został podzielony na trzy zasadnicze etapy, których celem było poznanie potrzeb otoczenia przemysłu mody, zaczynając od kształcenia ponadpodstawowego, poprzez system kształcenia wyższego a skończywszy na osobach bezpośrednio związanych z przemysłem mody (pracownicy i kadra zarządzająca przedsiębiorstw). Zgodnie z przyjętą metodologią istotne było ciągłe prowadzenie przeglądu dostępnych treści wykładowych i metod doszkalających w obszarze GOZ i Cyfryzacji, które powinny być poszerzone o badania ankietowe i wywiady z poszczególnymi grupami realizowanymi zarówno w początkowej fazie rozwoju projektu, jak także w jego fazie głównej, co umożliwi uzyskanie założonych wyników w okresie zakończenia projektu i jego trwałości. Podjęte działania doprowadziły do uzyskania założeń programowych, które przy zachowaniu określonych efektów kształcenia z zakresu wiedzy i umiejętności, ale także aspektów społecznych będą mogły być aktualizowane w późniejszych okresach.

Etap 1. Przegląd dostępnych kursów, warsztatów, szkoleń i treści wykładowych dostępnych na zasadach otwartych i komercyjnych w obszarze GOZ i Cyfryzacji ukierunkowanej na przemysł mody.

W ramach realizacji tego etapu dokonano przeglądu dostępności do różnych form poszerzających wiedzę i kompetencje z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym

i Cyfryzacji bezpośrednio związanych z przemysłem mody na poziomie edukacji poza formalnej a także formalnej. Analizowane były programy studiów, programy nauczania w szkolnictwie ponadpodstawowym oraz inne inicjatywy w formie doradztwa, których rolą jest szerzenie powyższych zagadnień wśród uczniów, studentów, kadry nauczycielskiej i akademickiej, pracowników sektora oraz przedsiębiorców. Etap realizowany był od połowy 2025 roku i będzie kontynuowany na początku roku 2026, tak aby końcowe wyniki projekty uwzględniały trendy w zakresie dostosowywania się edukacji do potrzeb odbiorców końcowych.

Uzyskane informacje pozwoliły na przygotowanie treści wykładowych związanych z pierwszą edycją dwóch seminariów zrealizowanych w Innowacyjnym Branżowym Centrum Mody w Sosnowcu w IV kwartale 2025 roku oraz były źródłem informacji związanych z opracowaniem pytań do ankiety elektronicznej. Realizacja dwóch kolejnych seminariów oraz wyniki ankiet elektronicznych pozwoli na określenie szybkości zmian w postrzeganiu GOZ i Cyfryzacji przez osoby działające w przemyśle mody. Będzie to także materiał porównawczy ze zrealizowanymi w roku 2025 działaniami i jednocześnie narzędzie do aktualizacji danych.

Zrealizowane działania:

- przegląd programów studiów prowadzonych w obszarze mody oraz szkoleń z zakresu GOZ i innych działań promujących te zagadnienia;
- konsultacje i spotkania z organizacjami związanymi z przemysłem mody.

Etap 2. Seminarium, wywiady i obserwacja weryfikująca wiedzę, kompetencje i potrzeby w zakresie GOZ i Cyfryzacji.

W ramach drugiego etapu działań zorganizowane zostały dwa seminaria (IV kwartał 2025 roku) obejmujące następujące sesje wykładowe i warsztatowe będące podstawą przyszłych szkoleń:

- Surowce i procesy, identyfikacja, certyfikacja;
- GOZ + Dobre Praktyki;

- Ekoprojektowanie;
- Recykling w Przemysle Mody;
- Cyfryzacja a Przemysl Mody;
- Badania i innowacje w zakresie GOZ i Cyfryzacja w obszarze Przemyslu Mody – przyklady.

Niniejsze seminaria prowadzone byly w systemie „open” pozwalajace na ciagla interakcje z uczestnikami, ich obserwacje oraz zaangazowanie w prace na przykladach. Dalo to mozliwosc zwrócenia uwagi na określone treści wykladowe, które byly dla uczestników interesujace. W ramach seminariów przeprowadzona zostala anonimowa ankieta z wczesniej przygotowanymi pytaniami oraz kwestionariusz oceny seminarium. Pozwolilo to na dalsze dopasowanie treści wykladowych i formy zajec, jaka jest odpowiednia do tego typu spotkan z osobami reprezentujacymi przemysl mody. Kolejne edycja seminariów odbeda sie w I-II kwartale 2026 roku i beda kolejnym materialem zrodlowym do dokonania weryfikacji przyjetych zalozen programowych.

Zrealizowane dzialania:

- przygotowanie i przeprowadzenie dwóch seminariów w Branżowym Centrum Mody w Sosnowcu;
- przygotowanie kwestionariusza ankiety dla uczestników seminarium i przeprowadzenie na jego podstawie badan;
- przeprowadzenie wywiadów, obserwacji pracy grupowej, analizy przypadku (z ang. case study) podczas seminariów.

Etap 3. Badania ilosciowe w formie ankiet elektronicznych i wywiadów

Ostatni etap dzialan, związany bedzie z weryfikacja przyjetych zalozen programowych, aktualizacja treści szkoleni oraz weryfikacja wiedzy wśród osób reprezentujacych przemysl mody. W tym celu wykorzystane beda narzedzia związane z ankietami dotyczacyimi wiedzy związanej z GOZ i Cyfryzacja, które zostały przygotowane we wczesniejszych etapach. Jednocześnie w tym celu wykorzystane zostana takze

pogłębione wywiady i sondaże wśród przedstawicieli związanych z przemysłem mody poprzez kontakt B2B.

Zrealizowane działania:

- na podstawie wcześniejszych etapów przygotowanie arkuszy ankiet, wykorzystanych do wywiadów B2B oraz ich ciągłe kierowanie do przedsiębiorców i placówek oświatowych w celu pozyskiwania bieżących informacji w trendzie zmian związanych z poszerzaniem wiedzy w temacie GOZ i Cyfryzacji przez określone grupy docelowe;
- wywiady z pracownikami naukowymi, których prace dotyczą pośrednio i bezpośrednio zagadnień związanych z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacją podczas konferencji EkoBioTex 2025.

2. Realizacja działań w obrębie opracowania szkoleń z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji

Kształcenie i podnoszenie kompetencji osób związanych z przemysłem mody realizowane jest wielopłaszczyznowo. Należy w tym przypadku zwrócić uwagę na początkowy etap edukacji, realizowany przez szkoły ponadpodstawowe, jak także uczelnie wyższe, instytuty badawcze czy inne organizacje, które stanowią wsparcie dla sektora. W tym przypadku brane są pod uwagę osoby na początkowych etapach kariery zawodowej, jednakże nie tylko od nich zależy wizerunek i dostosowanie się, bądź budowanie nowych kierunków rozwoju tego przemysłu. Budowanie relacji „młodej” kadry z osobami już posiadającymi doświadczenie w przemyśle mody może stanowić kamień milowy w rozwoju zarówno pojedynczych przedsiębiorstw, jak także całej branży. Znaczącymi elementami dla tego rozwoju jest zaangażowanie osób, które będą posiadały zarówno wysokie kompetencje techniczne/praktyczne, ale także będą kreatywne i otwarte na zmieniające się uwarunkowania rynkowe. Biorąc pod uwagę przemiany ustrojowe w Polsce i na Świecie oraz znaczący postęp technologiczny obserwowany od końca XX wieku obecny w różnych sektorach gospodarki, konieczne jest przeprowadzenie zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstw oraz edukacji na

różnych poziomach. Wpływ na konieczność przeprowadzenia zmian mają zarówno uwarunkowania technologiczne, społeczne, a przede wszystkim ekonomiczne. Synergia działania przedstawicieli edukacji, nauki i przemysłu pozwala na kreowanie nowych rozwiązań, które będą posiadały bezpośredni wpływ na rozwój przemysłu mody. Jednocześnie ważnym elementem w kształceniu i poszerzaniu wiedzy horyzontalnej jest zwrócenie uwagi na obecne luki w kompetencjach przedstawicieli przemysłu wynikające głównie ze zmian administracyjno-prawnych, jak także koniecznością ciągłej aktualizacji treści wykładowych dla przyszłych adeptów sektora przemysłu mody. Dlatego też w tym przypadku ważnym elementem jest budowanie relacji na partnerskich zasadach pomiędzy biznesem, a sferą edukacyjną i naukową. Pozwoli to na uzupełnianie wiedzy i umiejętności wśród grup docelowych i dostosowanie kompetencji pracowników sektora do potrzeb wynikających zarówno z trendów rozwojowych jak także uwarunkowań rynkowych.

Ważnym i kluczowym pojęciem w obszarze nowoczesnego przemysłu mody jest odejście od typowego modelu linearnego na rzecz Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, której celem jest zamykanie cykli produkcyjnych i konsumpcyjnych ograniczając w ten sposób negatywny wpływ przemysłu na środowisko naturalne. Ponowne wykorzystanie surowców i lub redukcja stosowania surowców ze źródeł nieodnawialnych bardzo często stawia wyzwania przemodelowania obecnych podejść do produkcji i tworzenie alternatywnych do obecnie stosowanych rozwiązań. W tym celu niezbędne jest zwiększenie świadomości wśród obecnej i przyszłej kadry przedsiębiorstw związanej z nowymi kierunkami rozwiązaniami opartymi na zasadach Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Wytyczne Komisji Europejskiej, jak także rozwój zaawansowanych technologii, zrównoważonego transportu może wpływać korzystnie na przekształcenie sektora odzieżowego i modowego w kierunku bardziej efektywnego w zakresie GOZ. Dlatego też tworzenie szkoleń, warsztatów opartych o najnowsze trendy postępowania daje duże prawdopodobieństwo efektów społecznych i ekonomicznych, które będą odczuwalne zarówno w krótko- i długofalowej perspektywie czasowej.

Biorąc pod uwagę podział systemu kształcenia w Polsce istotne staje się tworzenie odpowiednich narzędzi, które będą w stanie w jak największym stopniu dostępne dla szerokiej grupy odbiorców. Pozwoli to na budowanie synergii pomiędzy różnymi podmiotami, a dostosowane treści wykładowe będą miały realne odzwierciedlenie w uzyskiwanych efektach kształcenia.

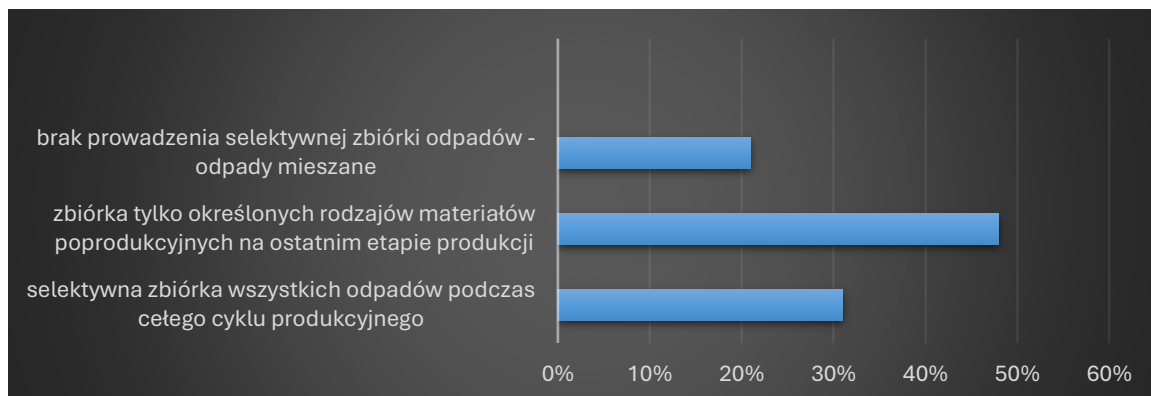
Opracowane zakresy szkoleń umożliwią stworzenie spójnej siatki rozwoju kariery pracownikom oraz wypracowaniem efektów, które przyniosą wymierne efekty w obrębie pojedynczych przedsiębiorstw, jak i całego sektora.

2.1. Analiza obecnego stanu wiedzy i kompetencji

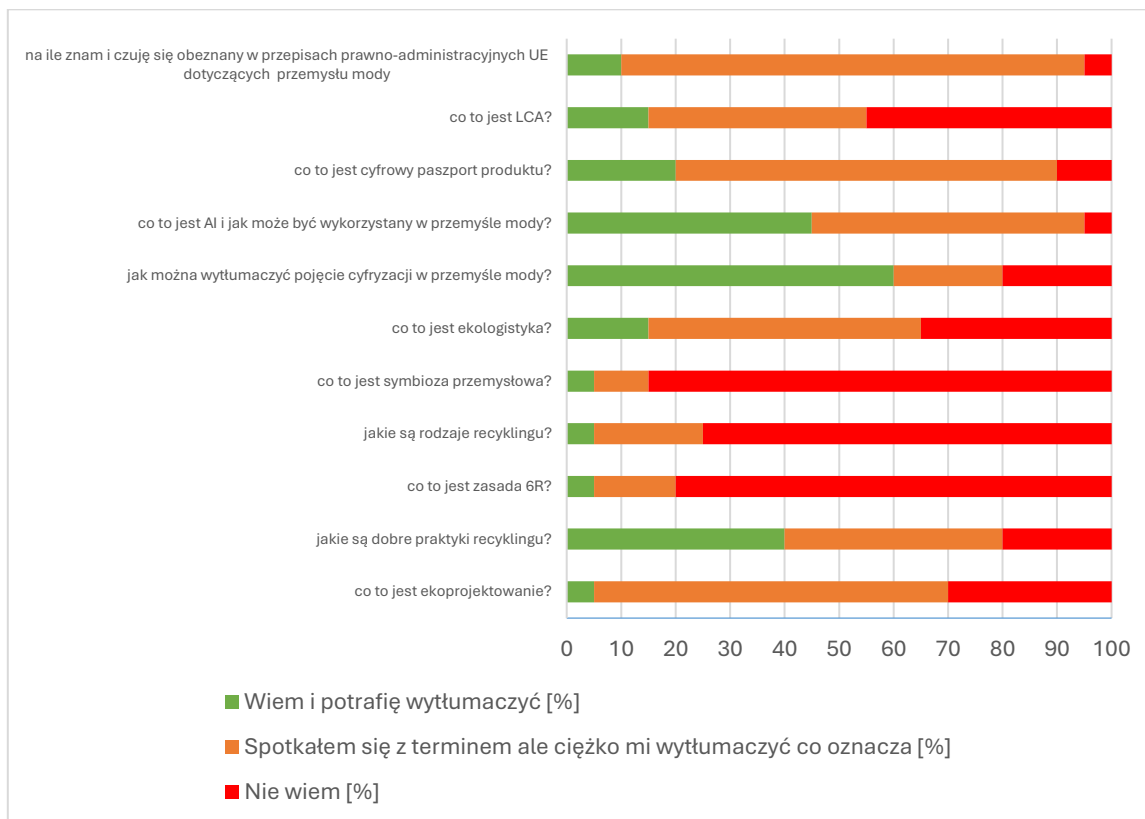
Obecny stan wiedzy i kompetencji należy rozpatrywać na dwóch poziomach. Pierwszy z nich stanowią osoby już pracujące w przemyśle mody, natomiast drugi poziom są to osoby, które w krótszej lub dłuższej perspektywie będą dołączały do przedsiębiorstw w wyniku zakończenia edukacji.

Przedsiębiorcy i osoby pracujące w przemyśle mody

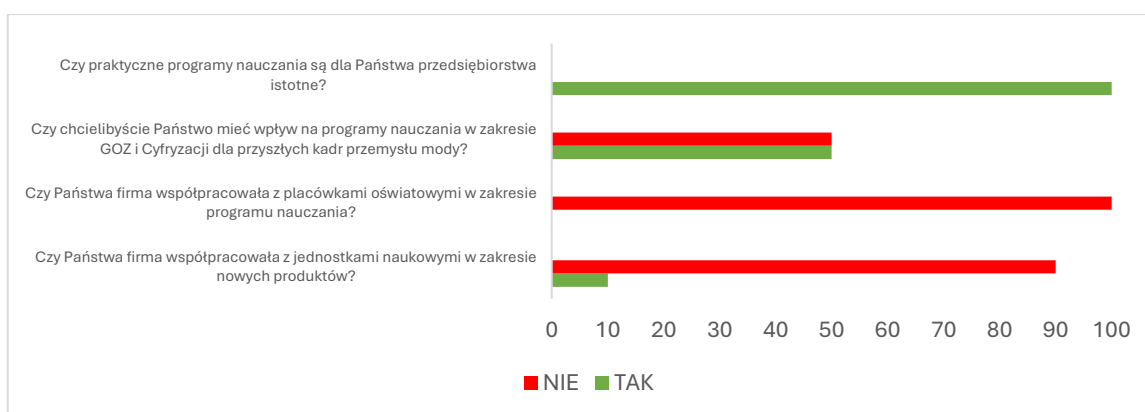
Na podstawie przeprowadzonych sondaży i wywiadów z przedsiębiorcami podczas różnego typu wydarzeń branżowych i konferencji wynika, iż niewielka ilość przedsiębiorców z branży ma wprowadzone w swoich przedsiębiorstwach zasady opisywane w modelu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Około 30% respondentów określiła, iż w przedsiębiorstwach prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów podczas całego cyklu produkcyjnego, a nie tylko na ostatnim etapie produkcji. W odpowiedzi zwracają uwagę, iż ta selekcja związana jest z możliwością przekazywania do określonych firm wyselekcjonowanych odpadów, co wpływa na obniżenie kosztów utylizacji.



Natomiast jeszcze mniejsza ilość osób odpowiedziała (20% respondentów), iż uzyskane materiały są zwracane do cyklu produkcyjnego i wykorzystywane w pełnowartościowych produktach. W przypadku pytania dotyczącego opracowywania nowego produktu do portfolio przedsiębiorstwa, żadna z osób nie potwierdziła, iż prowadzi badania nad wykorzystaniem odpadów z innych cykli produkcyjnych. Równocześnie tylko 10% respondentów potwierdziło, iż podejmowało współpracę z jednostkami naukowymi mającą na celu podjęcie badań związanych z wykorzystaniem ich materiałów odpadowych do opracowania nowych produktów. W przypadku pytań dotyczących wiedzy z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym osoby wykazały się wiedzą w dużym stopniu nieuporządkowaną i częściową. Dlatego w tym zakresie istotne jest prowadzenie szkoleń, które pozwolą na budowanie właściwych relacji pomiędzy jednostkami naukowymi i przedsiębiorcami. W dłuższej perspektywie czasowej może to wpływać także na konieczność posiadania odpowiedniej wiedzy i umiejętności przez przyszłych pracowników, co będzie wymagało współpracy i właściwej relacji biznes i szkolnictwo ponadpodstawowe. Natomiast zagadnienia związane z Cyfryzacją są w większym stopniu obeznane przedsiębiorcom. Dotyczy to zarówno zagadnień związanych z nowoczesnymi systemami produkcyjnymi, rozwiązaniami z zakresu gospodarki czy energochłonności.

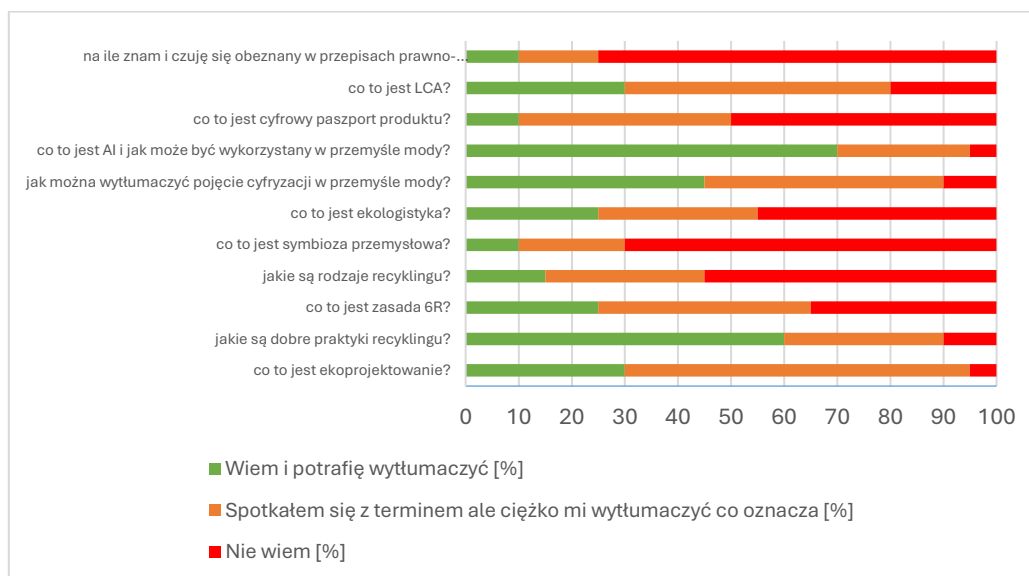


Jednocześnie podczas wywiadów zwrócono uwagę na współpracę z jednostkami naukowymi oraz placówkami oświatowymi zarówno w aspekcie kształtowania wiedzy przyszłych pracowników sektora, jak także tworzenia innowacyjnych rozwiązań w obszarze przemysłu mody.



Placówki oświatowe, szkoły wyższe

System edukacji w Polsce ukierunkowany na kształcenie w dziedzinie przemysłu mody można podzielić w zakresie szkół ponadpodstawowych oraz szkolnictwa wyższego. Przeprowadzona analiza jednostek oświatowych wskazała przede wszystkim, iż z przemysłem mody na poziomie ponadpodstawowym związane są głównie technika oraz branżowe szkoły I stopnia. Na poziomie wyższym w zakresie przemysłu mody można wskazać natomiast uczelnie publiczne i niepubliczne oferujące kształcenie na studiach I i II stopnia, oraz studia podyplomowe, jak także w przypadkach Uczelni posiadających uprawnienia do nadawania stopnia doktora, także studia III stopnia. W przypadku uczelni wyższych zagadnienia związane z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji stanowią przedmiot treści wykładowych zarówno jako osobne przedmioty obowiązkowe, obieralne, jak także treści z tego zakresu uwzględnione są w tematyce innych zajęć. Brak jest natomiast stricte dedykowanych specjalizacji studiów ukierunkowanych na zagadnienia związane z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacją zarówno w obszarze innowacyjności, zagadnień prawno-administracyjnych w dziedzinie przemysłu mody, co stanowi lukę kompetencyjną na rynku pracy. Przeprowadzona analiza wiedzy i kompetencji analogiczna jak dla przedsiębiorców wykazała znaczne różnice w odpowiedziach.



W wielu przypadkach uwidacznia się szersza wiedza w zakresie podstawowych pojęć w przypadku zarówno kadry akademickiej i nauczycieli, młodzieży oraz studentów. Niemniej jednak widać w tym przypadku również wiele luk, które muszą zostać uzupełnione w programach nauczania. Istotne w tym przypadku jest kształtowanie wiedzy z powyższego zakresu zarówno na poziomie ponadpodstawowym oraz jej rozszerzanie na dalszych etapach w przypadku kontynuacji nauki na studiach wyższych, tak aby budować synergię pomiędzy określonymi grupami docelowymi obecnymi w sektorze przemysłu mody. Na podstawie rozmów zdiagnozowano, iż w zależności od grupy rozmówców wiedza z zakresu GOZ i cyfryzacji jest na różnym poziomie. Pracownicy naukowcy w zależności od prowadzonych zajęć dydaktycznych lub projektowych posiadają wiedzę w zakresie innowacji i rozwiązań w zakresie szeroko pojętej Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji. W przypadku szkolnictwa na niższym poziomie wiedza jest przekazywana w znacznie mniejszym stopniu, co wynika głównie z programu nauczania. Uczniowie i nauczyciele na poziomie szkolnictwa średniego posiadają głównie wiedzę fragmentaryczną.

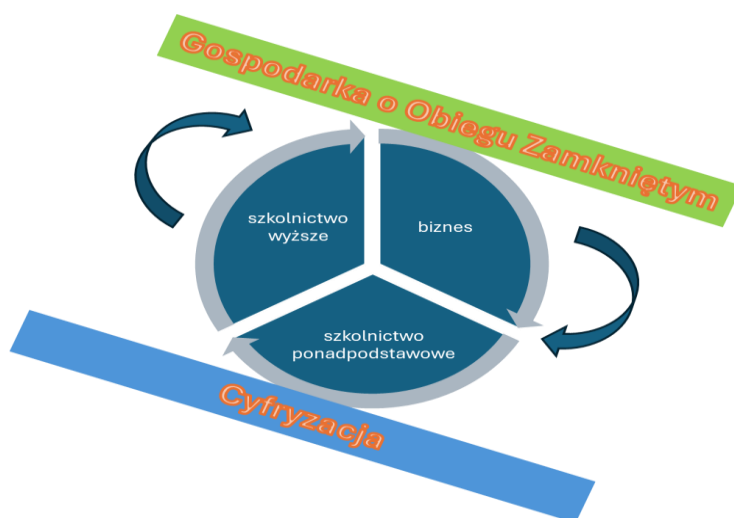
Organizacje otoczenia biznesu

W ramach działania przeprowadzono także wywiady z przedstawicielami organizacji otoczenia biznesu. Z przemysłem mody można w tym przypadku powiązać dwie główne organizacje, a mianowicie Konfederację Lewiatan oraz PIOT – Związek Pracodawców Przemysłu Odzieżowego i Tekstylnego. Obie te organizacje zrzeszają przedsiębiorców i działają w kierunku ich reprezentowania zarówno na arenie krajowej i międzynarodowej. PIOT jako członek EURATEX i ETP uczestniczy w kreowaniu polityki związanej z nowoczesnym przemysłem mody. W ramach międzynarodowej współpracy posiada dużą wiedzę w zakresie zagadnień prawno-administracyjnych, które w obliczu nowych rozporządzeń Komisji Europejskiej stanowią bazę wiedzy zarówno dla środowiska biznesu, jak i także jednostek naukowych, czy placówek oświatowych. Organizacja ta stanowi także zaplecze współpracy pomiędzy poszczególnymi grupami docelowymi związanymi z przemysłem mody. Realizacja współpracy międzynarodowej w zakresie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji związana jest także w tym przypadku

z uczestnictwem w programach i projektach z tego zakresu, co daje możliwości korzystania z dobrych praktyk wielu ośrodków w całej Unii Europejskiej. Biorąc pod uwagę charakter działalności organizacji, jest ona źródłem informacji administracyjno-prawnych, jak także elementem łączącym współpracę pomiędzy biznesem a kształceniem kadr przemysłu mody na różnych szczeblach edukacji.

REKOMENDACJA

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu obecnego w zakresie wiedzy i kompetencji związanej z szeroko pojętą Gospodarką o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacją w przemyśle modowym istotne jest opracowanie szkoleń dedykowanych dla poszczególnych grup docelowych. Uzyskane dane z przeprowadzonych badań wykazały konieczność wytworzenia synergii na etapie kształcenia pomiędzy biznesem a placówkami oświatowymi i jednostkami naukowymi.



Rysunek 3. Grupy docelowe zainteresowane zwiększeniem wiedzy w zakresie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji w dziedzinie przemysłu mody

Właściwe dopasowanie treści wykładowych powinno odbywać się na zasadzie dopasowania grupy docelowej biorąc pod uwagę zarówno uwarunkowania rynkowe i prawne. Ważną rolę w tym procesie powinny odgrywać zarówno Branżowe Centra Umiejętności, szkoły średnie oraz uczelnie wyższe. Istotna w tym zakresie jest także ścisła współpraca z biznesem oraz organizacjami jego otoczenia, tak aby

przekazywane treści były jak najbardziej aktualne do zmieniających się wymagań zarówno krajowych, jak także Unii Europejskiej. Jednocześnie powinna zostać stworzona odpowiednia więź współzależności pomiędzy grupami docelowymi, która stworzyłaby odpowiednie podwaliny dla rozwoju wiedzy i umiejętności pracowników przemysłu mody.

2.2. Ocena poziomu wiedzy nauczycieli, kadry akademickiej i pracowników branży w zakresie GOZ i cyfryzacji.

W zależności od prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz realizacji prac badawczo-rozwojowych lub laboratoryjnych nauczyciele akademicy mają zróżnicowaną wiedzę. Podobna współzależność dotyczy nauczycieli prowadzących zajęcia w szkołach średnich. W obu przypadkach istotne są programy nauczania, które kształtują odpowiednie efekty kształcenia w aspekcie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych w zależności od realizowanego przedmiotu. W większości przypadków 8/10 nauczyciele posiadają komplementarną wiedzę związaną bezpośrednio z prowadzonymi zajęciami, natomiast należy zwrócić uwagę, iż zagadnienia związane z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacją wymagają szerokiej interdyscyplinarnej wiedzy, często wykraczającej poza obszar danego przedmiotu. Natomiast przedsiębiorcy kładą główny nacisk na aspekty administracyjno-prawne, które bezpośrednio dotyczą przedsiębiorców. Część przedsiębiorców coraz częściej zwraca uwagę na poszukiwanie rozwiązań w zakresie wykorzystania odpadów poprodukcyjnych, czy stosowania rozwiązań, które wpływają na efekt ekonomiczny.

Oprócz zagadnień związanych z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym rozwój kompetencji kadry nauczycielskiej oraz osób zatrudnionych w przemyśle powinien być ukierunkowany na cyfryzację. Posiadanie wiedzy i kompetencji przez kadre nauczycielską, pracowników akademickich oraz przedstawicieli przemysłu w zakresie nowoczesnych, cyfrowych rozwiązań umożliwi dostosowywanie się do trendów światowych i możliwości większej wydajności. Umiejętność wykorzystania rozwiązań cyfrowych wpłynie także na obniżenie kosztów pracochłonności, jak także w ostatecznym wyliczeniu kosztochłonności energetycznej czy logistycznej.

Przeprowadzone badania wśród powyższych grup docelowych wysuwają wniosek dotyczący konieczności samokształcenia się przez te kadry, tak aby przekazywana wiedza uczniom, studentom i pracownikom była jak najbardziej aktualna i adekwatna dla ich potrzeb. Budowanie komplementarnej wiedzy wśród kadry nauczycielskiej, a tym samym jej dalsze przekazywanie młodzieży oraz studentom powinno wykreować odpowiednie postawy, które będą wdrażane w przedsiębiorstwach i w życiu codziennym. Z przeprowadzonych wywiadów nasuwa się także wniosek, iż programy nauczania związane z zagadnieniami dotyczącymi Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji powinny stanowić pełne bloki tematyczne i ściśle powiązane z zagadnieniami materiałoznawstwa czy inżynierii produkcji. Natomiast absolwent powinien posiadać wiedzę i umiejętności adekwatne dla jego przyszłego zawodu, w zależności od specjalizacji i/lub wybranej ścieżki kariery zawodowej. Uzyskanie powyższego efektu możliwe jest w przypadku, gdy osoby przekazujące wiedzę będą do tego odpowiednio przygotowane.

2.3. Identyfikacja istniejących szkoleń i programów edukacyjnych

Rynek szkoleń w Polsce z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji dotyczący stricte sektora przemysłu mody jest ograniczony. Na rynku znajdują się różnego typu kursy, warsztaty, webinary, które propagują zagadnienia z tego obszaru. Analizując dostępne dane można wskazać na następujące formy kształcenia i propagowania zagadnień z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji.

Szkolnictwo ponadpodstawowe

Z przeprowadzonej analizy ze spotkań z nauczycielami szkół średnich wynika, iż wiedza z zakresu Gospodarki o Obiegu Zamkniętym jest przekazywana głównie fragmentarycznie podczas przedmiotów dotyczących materiałoznawstwa oraz zajęć praktycznych. Natomiast alternatywą dla tego typu działań stają się szkolenia realizowane przez Branżowe Centra Umiejętności. W chwili obecnej w ramach Branżowego Centrum Umiejętności Przemysłu Mody w Gdańsku proponowane jest

szkolenie dotyczące „Zrównoważony rozwój i gospodarka cyrkularna w przemyśle mody”. Szkolenie obejmujące 30h skierowane do projektantów i konstruktorów, producentów, kadry nauczycielskiej oraz innych osób zainteresowanych tą tematyką. W przypadku Cyfryzacji w ramach tego samego BCU jest proponowane szkolenie „Wykorzystanie technologii AI w przemyśle mody”. Podobnie jak poprzednie obejmuje ono 30h zajęć. Realizacja szkoleń specjalistycznych, ukierunkowanych na konkretną problematykę, jak także dłuższych kursów jest możliwością uzupełnienia lub poszerzenia wiedzy w danym obszarze. W przypadku pełnych kursów spersonalizowanych ze względu na grupę docelową możliwe będzie komplementarne przekazanie wiedzy ich uczestnikom. Dlatego też materiałem wyjściowym jest prowadzenie ciągłych badań na zasadzie ankiet skierowanych do placówek oświatowych, przedsiębiorstw oraz wywiadów podczas spotkań B2B, warsztatów, seminariów czy konferencji. Zrealizowane seminarium w Innowacyjnym Branżowym Centrum Mody stanowi element pozyskania wiedzy w zakresie wiedzy i kompetencji grup docelowych. Prowadzenie tego typu działań jest elementem uzupełniającym, który wpływa na efekt końcowy niniejszego działania i pozwoli na jak najlepsze dopasowanie programów opracowywanych szkoleń. Druga edycja seminariów zostanie powtórzona w I- II kwartale 2026 roku.



W tym przypadku fragmentaryczne przekazywanie wiedzy z zakresu GOZ i Cyfryzacji nie stanowi uporządkowanej hierarchii, która mogłaby być rozwijana w zależności od potrzeb odbiorcy końcowego.

Szkolnictwo wyższe

W ramach uczelni wyższych w których można wskazać w ramach programów studiów przedmioty związane z GOZ w przemyśle mody należy wymienić m.in.: Politechnika Łódzka, Akademia Sztuk Pięknych w Łodzi, Uniwersytet Vizja (Akademia Ekonomiczno-Humanistyczna w Warszawie), Uczelnia Łazarskiego, Akademia Śląska, Akademia Leona Koźmińskiego, Szkoła Wyższa ViaModa, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu. Poszczególne uczelnie na różnych kierunkach związanych z przemysłem mody oferują w programach nauczania przedmioty związane z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym. Są to przedmioty zarówno w aspektach prawnych i wytycznych Komisji Europejskiej, związane z cyklem życia, ekoprojektowaniem. W wielu przypadkach proponowane programy studiów są w porozumieniu lub patronacie przedstawicieli biznesu, wiodących marek modowych. W tym przypadku poszczególne przedmioty dobierane są pod względem siatki przedmiotów i modułów. Niemniej jednak w tym przypadku należy zwrócić uwagę również na właściwy dobór przedmiotów ze względu na sylwetkę absolwenta.

Organizacje, fundacje oraz podmioty świadczące usługi szkoleniowe

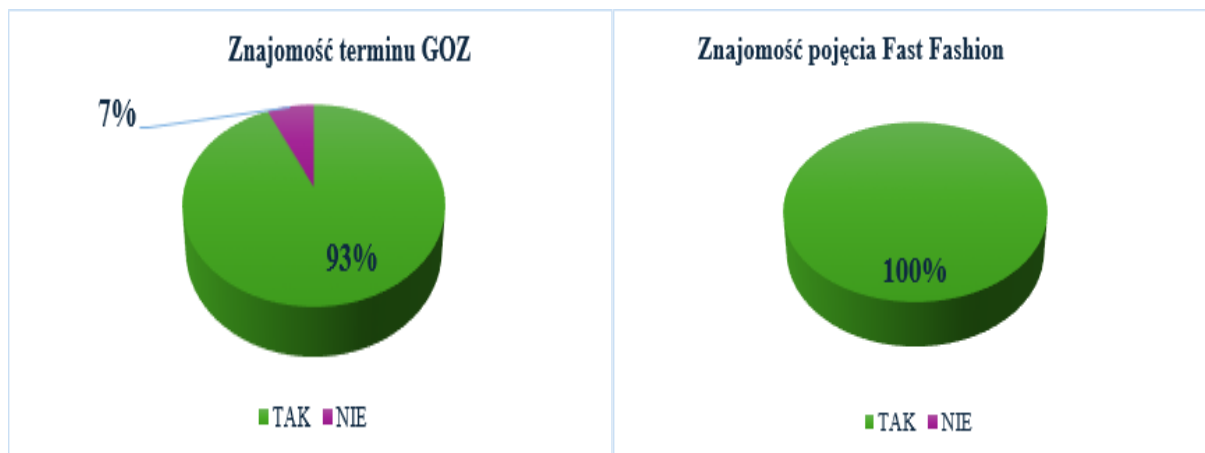
Oprócz jednostek systemu szkolnictwa w przestrzeni gospodarczo-edukacyjnej można wymienić także różnego rodzaju kursy, warsztaty, webinaria, konkursy propagujące zagadnienia związane z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym. Przykładem może być szkolenie organizowane przez PARP – Akademia Transformacji Cyrkularnej dla Biznesu. To szkolenie prowadzone w różnych formach i skierowane głównie dla przedsiębiorców. Innym przykładem może być zbiór webinarium będących efektem projektu Tex-Brein, którego partnerem jest PIOT - Związek Pracodawców Przemysłu Tekstylnego i Odzieżowego. W ramach różnego typu wydarzeń takich CircularWeek można także uczestniczyć w warsztatach, seminariach pokazujących zasady

ekoprojektowania i inne. Duży wpływ na kreowanie wizerunku zmian w przemyśle mody mają także organizacje takie jak: Fashion Revolution. Wiele z wydarzeń propagujących działania w kierunku przejścia z gospodarki linearnej na model GOZ jest bezpłatnych, a przekazywana wiedza ma dotrzeć do jak największej ilości odbiorców, co w przyszłości przyczyni się do zwiększenia świadomości zarówno społeczeństwa, jak także wpłynie na proces kształcenia i biznes. Innym przykładem Fundacji propagującej wiedzę związaną z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym jest Fundacja Play Sustain, która organizuje konferencje i inne aktywności typu Play Sustain Summit.

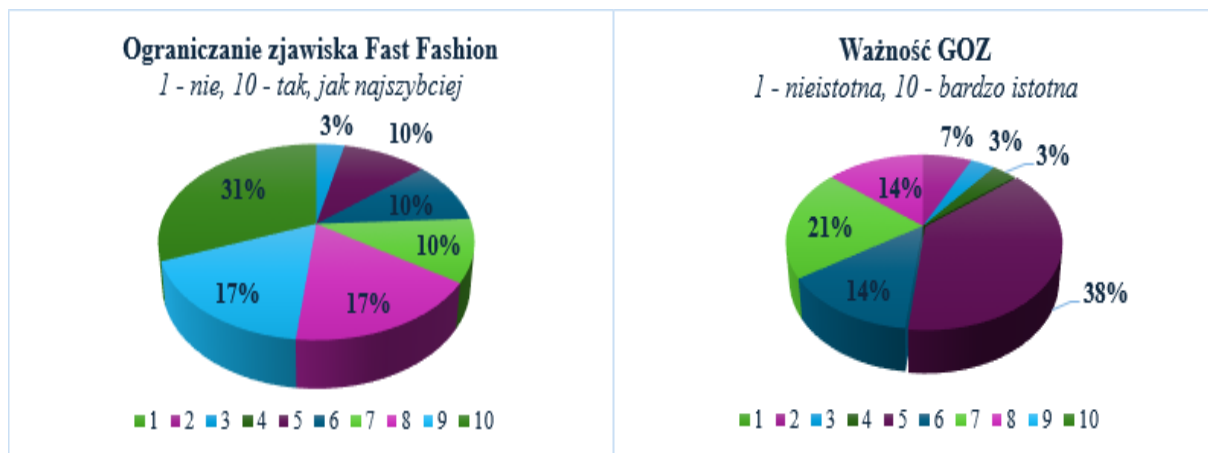
2.4. Wskazanie luk kompetencyjnych i obszarów wymagających aktualizacji

Podstawą do wskazania luk kompetencyjnych i obszarów wymagających aktualizacji były działania prowadzone w roku 2025. Obejmują one analizę danych z wywiadów i rozmów z przedsiębiorcami, nauczycielami, pracownikami naukowymi oraz analizę danych na podstawie przeprowadzonych ankiet podczas pierwszej edycji seminariów w Innowacyjnym Branżowym Centrum Umiejętności w Sosnowcu (listopad 2025). Dalsze działania, które będą realizowane w roku 2026 będą stanowić możliwość aktualizacji programów, jak także weryfikacji zmian w wiedzy osób zaangażowanych w przemyśle mody.

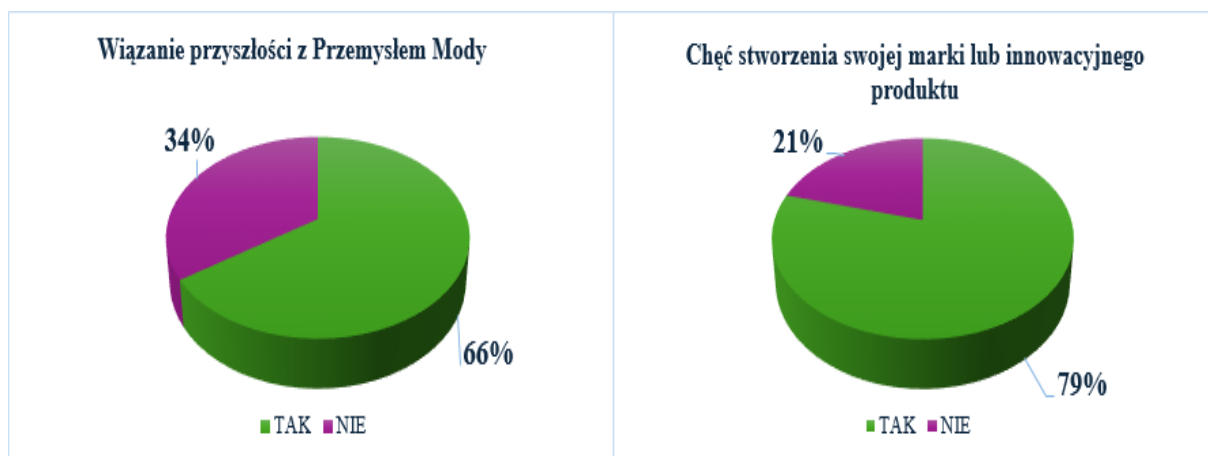
Zamieszczone poniżej wyniki badań dotyczą dwóch seminariów, w których uczestniczyli głównie uczniowie i nauczyciele szkół związanych z przemysłem mody. Podstawowe pojęcia związane z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym są znane respondentom o czym świadczą odpowiedzi na poniższe pytania.



Tak jak powyżej znajomość podstawowych pojęć dla respondentów była znana, tak już istota postępowań związanych z dostosowaniem się do modelu gospodarki o obiegu zamkniętym nie dała tak pozytywnych wyników. W tym przypadku wydaje się niezmiernie istotne wskazywanie konkretnych *case study*, tak aby pokazywać bezpośrednio korzyści z odejścia od modelu linearnego.



Biorąc pod uwagę, iż znacząca większość respondentów wiąże swoją przyszłość z przemysłem mody, o czym świadczą poniższe wykresy, należy zwrócić uwagę na metodykę kształcenia osób, tak aby od samego początku budować odpowiednie kompetencje i umiejętności w zakresie zrównoważonego rozwoju. W tym celu konieczne jest budowanie bloków tematycznych w zależności od etapu kariery zawodowej lub etapu edukacji. Istotne wydaje się także dostosowanie odpowiednich narzędzi i form przekazywania wiedzy, aby zainteresować odbiorców. Przeprowadzona obserwacja podczas seminariów wykazała, iż osoby biorące w nich udział angażowały się w różnym stopniu. Część osób aktywnie uczestniczyła w dyskusjach tematycznych jak także brała udział w analizie przypadku, kreowaniu innowacyjnego rozwiązania. Niemniej jednak kilka osób wykazywało bierność oraz brak zainteresowania.



Analizując natomiast pytanie związane z systemem nauczania (Co byś zmienił/zmieniła w systemie nauczania, aby sprostać konkurencji na rynku pracy? Oceń w skali 1-10; przy czym 1 – nie ma potrzeby; 10 – bardzo potrzebna zmiana) respondenci zwrócili uwagę, iż najbardziej istotna jest zmiana związana ze zwiększeniem ilości zajęć praktycznych oraz możliwością odbywania staży i praktyk w przedsiębiorstwach. Jako najmniej potrzebne wydaje się natomiast według osób biorących udział w ankiecie zwiększenie udziału zajęć teoretycznych.

Ważnym elementem z punktu opracowywania szkolenia z GOZ był załączony do ankiety kwestionariusz oceniający seminarium. Uczestnicy seminarium w odpowiedziach na poniższe pytania przyznali ocenę w 7 pytaniach bardzo dobrą i w jednym dobrą. Poniżej przedstawiono uzyskane oceny. Najniższy wynik uzyskany w przypadku pytania P2 wskazuje jak bardzo ważne jest odpowiednie dostosowanie treści szkoleniowych, tak aby zapewnić zadowolenie i spełnienie oczekiwań uczestnika.

P1. Zgodność z programem	4,53
P2. Zgodność z oczekiwaniami	3,80
P3. Przydatność dla uczestnika	4,23
P4. Ocena organizacji seminarium	4,30
P5. Przygotowanie prowadzących do seminarium	4,67
P6. Umiejętność przekazywania wiedzy przez prowadzących	4,20
P7. Odpowiadanie na pytania uczestnika	4,50
P8. Zadowolenie uczestnika	4,03

Podsumowując przeprowadzone badania można wskazać, iż poszczególne grupy docelowe związane z przemysłem mody posiadają zróżnicowaną wiedzę i kompetencje w zakresie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym i Cyfryzacji.

- Uczniowie szkół branżowych i pracownicy produkcyjni w przedsiębiorstwach
Wiedza GOZ: fragmentaryczna – brak pełnego zrozumienia zasad gospodarki o obiegu zamkniętym.

Cyfryzacja: podstawowa – ograniczona umiejętność korzystania z narzędzi cyfrowych w procesach projektowania i produkcji.

Rekomendacja: wprowadzenie podstawowych modułów edukacyjnych GOZ i cyfryzacji, warsztatów praktycznych oraz projektów grupowych.

- Studenci

Wiedza GOZ: rozszerzona, ale brak doświadczenia praktycznego w zastosowaniach przemysłowych.

Cyfryzacja: niewielka – umiejętności analityczne i wykorzystanie cyfrowych narzędzi w ograniczonym zakresie.

Rekomendacja: wprowadzenie szkoleń projektowych z rzeczywistymi danymi i procesami branżowymi, praktyki w przedsiębiorstwach.

- Kadra akademicka i nauczyciele

Wiedza GOZ: dobra/fragmentaryczna – ograniczona znajomość aktualnych trendów i narzędzi branżowych, związana głównie z prowadzonym obszarem zajęć.

Cyfryzacja: dobra, ale brak kompleksowego podejścia do integracji cyfrowych narzędzi w procesach edukacyjnych i badawczych.

Rekomendacja: szkolenia doskonalące w zakresie GOZ, cyfryzacji procesów edukacyjnych i projektów badawczych, uwarunkowań prawnych oraz trendów rozwojowych, wymiana doświadczeń z przemysłem.

- Pracownicy branży mody (kadra kierownicza i zarządzająca)

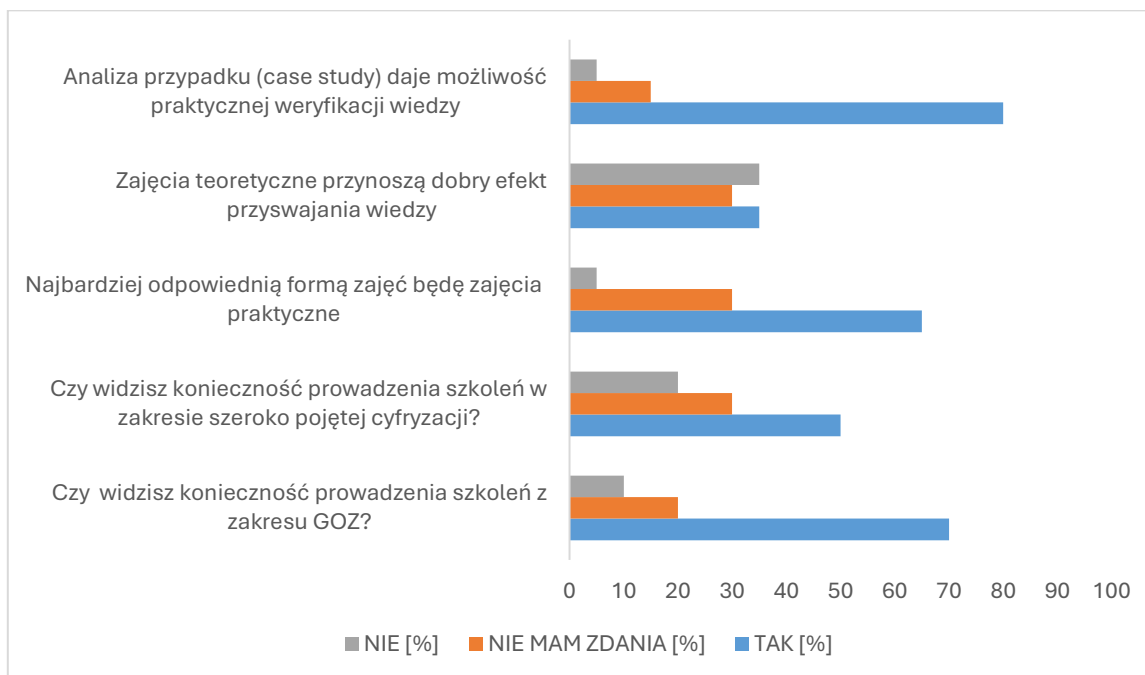
Wiedza GOZ: nieuporządkowana – ograniczone stosowanie zasad cyrkularności i recyklingu w codziennej pracy.

Cyfryzacja: dobra – opanowane narzędzia cyfrowe, ale brak integracji w całym procesie produkcji i logistyki.

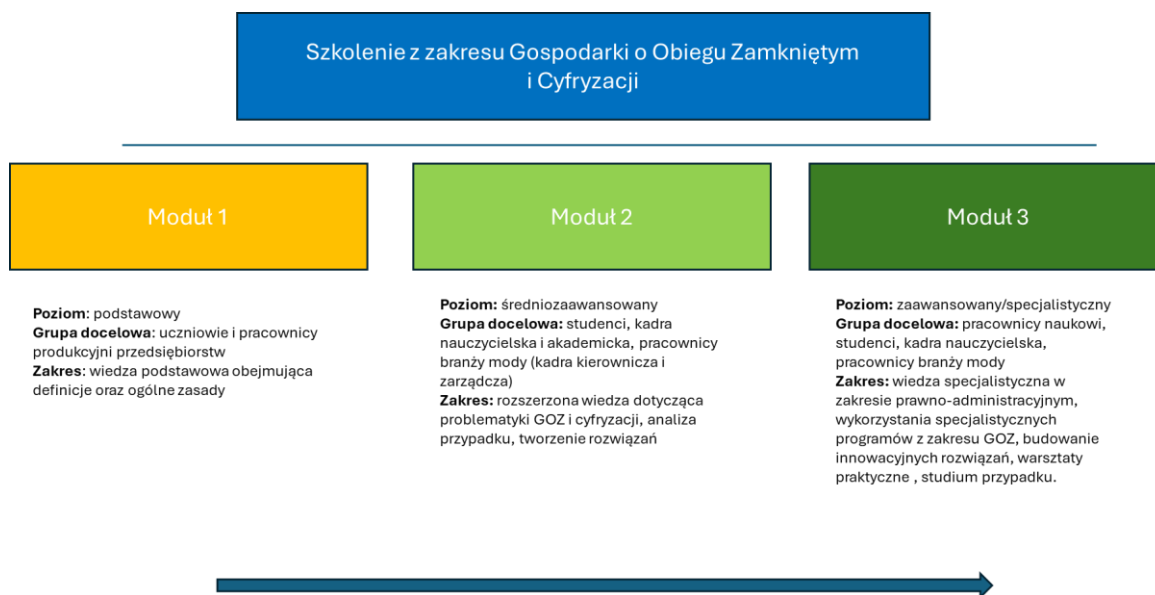
Rekomendacja: warsztaty praktyczne i doradztwo w zakresie wdrażania GOZ w firmach oraz pełne wykorzystanie cyfryzacji w procesach produkcyjnych.

2.5. Analiza potrzeb szkoleniowych

Przeprowadzone seminaria, wywiady wykazały konieczność przygotowania szkoleń z zakresu GOZ i Cyfryzacji na różnych poziomach uszczegółowienia. Pozwoli to na dopasowanie szkoleń do potrzeb konkretnej grupy odbiorców docelowych. Zastosowanie różnych form przekazywania wiedzy może mieć w tym przypadku duże znaczenie, gdyż forma zajęć dostosowana do odpowiedniej grupy wiekowej może skutkować zwiększeniem zainteresowania osób biorących udział w szkoleniach. Poniżej przedstawiono wyniki badań związanych z oczekiwaną formą realizacji szkoleń. Wykres przedstawia wyniki badań uzyskane dla wszystkich respondentów bez podziału na grupy docelowe.



Biorąc pod uwagę przeprowadzone wywiady, ankiety oraz obserwacje podczas seminariów zaproponowane zostały trzy moduły szkoleniowe ze względu na poziom przekazywanej wiedzy.



2.6. Przykładowe programy szkolenia

Jako podstawę do dalszej dyskusji oraz możliwości rozwoju kompetencji szkoleniowych przygotowane zostały moduły szkoleniowe o różnym stopniu uszczegółowienia, które zostały zaprezentowane w dalszej części rozdziału. Istotne w tym przypadku jest dostosowanie zakresu opracowywanego szkolenia do potrzeb końcowego odbiorcy. Dlatego też rozwój kompetencji kadry przemysłu mody wymaga wypracowania właściwej synergii działań na poziomie ponadpodstawowym i wyższym, przy bezpośrednim współdziałaniu innych interesariuszy (organizacje zrzeszające przedsiębiorców, czy bezpośrednio przedsiębiorcy). Te działania wpłyną także na wzmocnienie roli Branżowych Centrów Umiejętności (BCU), które łączą edukację formalną z praktyką przemysłową.

PROGRAM SZKOLENIA – MODUŁ 1 (8 godzin) – 1dzień

Blok tematyczny 1: **Zagadnienia związane z surowcami stosowanymi do wytwarzania wyrobów odzieżowych. (2 godziny)**

W ramach bloku omówione zostaną podstawy materiałoznawstwa surowców stosowanych do wytwarzania odzieży, co pozwoli na przyswojenie wiedzy w zakresie

podziału surowców i możliwości ich różnego powtórnego przetwarzania. Stanowiąc to będzie element wiedzy w zakresie możliwości recyklingu materiałów poprodukcyjnych.

Forma zajęć: prezentacja i wykład. Dyskusja z uczestnikami

Blok tematyczny 2: **Podstawowe zagadnienia dotyczące Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. (2 godziny)**

Przybliżenie uczestnikowi podstawowych definicji i rodzaju działań mieszczących się w obszarze GOZ. Słuchacz zapozna się z pojęciami dotyczącymi metody LCA, cyrkularnej strategii projektowej, rozwiązań z zakresu ekoprojektowania. W ramach zajęć będą także przedstawione dobre praktyki i modele biznesowe.

Forma zajęć: prezentacja i wykład. Dyskusja z uczestnikami

Blok tematyczny 3: **Recykling i upcycling (2 godziny)**

Omówienie zasad recyklingu i upcyclingu. Przedstawienie możliwości kreowania dobrych zasad w przedsiębiorstwach i w gospodarstwach domowych. Wskazanie przykładów rozwiązań i budowanie świadomości w zakresie nowych możliwości wykorzystania zużytej odzieży.

Forma zajęć: prezentacja i wykład, zajęcia w grupach dotyczące kreatywnego myślenia związanego z projektowaniem nowych produktów z odpadów poprodukcyjnych.

Blok tematyczny 4: **Cyfryzacja, energooszczędność i zrównoważony transport (2 godziny)**

Wskazanie dobrych praktyk w zakresie rozwiązań cyfrowych w przedsiębiorstwach, wykorzystanie urządzeń optymalizacyjnych z punktu ograniczenia odpadów. Przedstawione zostaną zagadnienia związane z ograniczaniem zużycia energii w procesach produkcji mody, energooszczędne technologie i praktyki. Równocześnie zostaną omówione zagadnienia zrównoważonego transportu.

Forma zajęć: prezentacja i wykład

Efekty kształcenia:

WIEDZA	<p>W_1. Zna pojęcie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym.</p> <p>W_2. Ma wiedzę na temat podstawowych pojęć związanych z GOZ.</p> <p>W_3. Ma wiedzę odnośnie różnych rodzajów surowców stosowanych w przemyśle mody, ich podziału i możliwości zastosowań.</p> <p>W_4. Ma wiedzę na temat rozwiązań cyfrowych stosowanych w przemyśle mody.</p> <p>W_5. Ma wiedzę w zakresie ograniczenia zużycia energii w procesach produkcyjnych.</p> <p>W_6. Ma wiedzę dotyczącą zrównoważonego transportu.</p>
UMIEJĘTNOŚCI	<p>U_1. Potrafi podzielić surowce ze względu na ich pochodzenie lub proces wytwórczy.</p> <p>U_2. Potrafi dokonać właściwej selekcji odpadów.</p> <p>U_3. Potrafi dokonać analizy możliwości wykorzystania odpadów na poszczególnych etapach produkcji odzieży.</p>
SPOŁECZNE	<p>S_1. Potrafi pracować w grupie i kreować nowe rozwiązania w zakresie GOZ.</p> <p>S_2. Potrafi przedstawiać koncepcje rozwiązań proekologicznych.</p> <p>S_3. Zna wpływ odpadów na zjawisko degradacji środowiska naturalnego.</p>

PROGRAM SZKOLENIA – MODUŁ 2 (16 godzin) – 2 dni

Blok tematyczny 1: ***Wytyczne i wyzwania związane z wdrażaniem zasad Gospodarki o Obiegu Zamkniętym.(1 godzina)***

W ramach bloku omówione zostaną dostępne wytyczne zawarte w raportach związanych z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym. Przedstawiona zostanie norma BS 8001.

Forma zajęć: prezentacja i wykład.

Blok tematyczny 2: **Innowacje w zakresie materiałoznawstwa wykorzystywane w sektorze modowym (2 godziny)**

W ramach bloku zostaną w formie rozszerzonej omówione tematy dotyczące różnych materiałów stosowanych w sektorze modowym. Zwrócona zostanie uwaga na kwestie dotyczące układów warstwowych oraz możliwości recyklingu tego typu materiałów.

Forma zajęć: prezentacja i wykład wraz z pokazem próbek i omówieniem na przykładach. Dyskusja z uczestnikami

Blok tematyczny 3: **Modele biznesowe związane z Gospodarką o Obiegu Zamkniętym. (1 godzina)**

Przybliżenie zostaną uczestnikowi przykłady już funkcjonujących modeli biznesowych opartych na zasadach GOZ.

Forma zajęć: prezentacja i wykład. Dyskusja z uczestnikami na temat elementów możliwych do zastosowania w przedsiębiorstwach i/lub innych

Blok tematyczny 3: **Recykling i upcycling w hierarchii postępowania z odpadami (2 godziny)**

Zwrócenie uwagi na poszczególne rodzaje odpadów, ich możliwości wykorzystania w cyklu produkcyjnym. Dokonanie analizy potrzeb i możliwości w tym zakresie na podstawie przykładów i case study.

Forma zajęć: prezentacja, zajęcia w grupach dotyczące kreatywnego myślenia związanego z projektowaniem nowych produktów z odpadów poprodukcyjnych lub zwracania ich w cyklu produkcyjnym.

Blok tematyczny 4: **Praktyczne podejście do GOZ (4 godziny)**

Warsztat praktyczny dotyczący możliwości zastępowania produktów i procesów produkcyjnych w kierunku ich dostosowania do zasad Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Zwrócenie uwagi na poszczególne rodzaje odpadów, ich możliwości wykorzystania w cyklu produkcyjnym. Dokonanie analizy potrzeb i możliwości w tym zakresie na podstawie przykładów i case study.

Forma zajęć: zajęcia w grupach dotyczące analizy produktów oraz usług oferowanych w przedsiębiorstwach. Szukanie przestrzeni w zakresie możliwości opracowywania nowych rozwiązań.

Blok tematyczny 5: Ocena cyklu życia i ślad węglowy (2 godziny)

Prezentacja związana z analizą cyklu życia oraz śladu węglowego. Podejście praktyczne do powyższych zagadnień z analizą przypadku. Kwestie związane z przykładami wykorzystania tych pojęć oraz uzyskanymi wynikami

Forma zajęć: prezentacja i wykład dotyczący powyższych zagadnień. Dyskusja z uczestnikami na przykładach już dokonanych analiz.

Blok tematyczny 6: Cyfryzacja a GOZ (2 godziny)

Omówione zostaną zagadnienia związane z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych w procesach produkcyjnych ukierunkowanych na GOZ. Zostaną poruszone także zagadnienia dotyczące cyfrowego zielonego paszportu.

Forma zajęć: prezentacja i wykład

Blok tematyczny 7: Energooszczędność i zrównoważony transport (2 godziny)

Omówione zostaną zagadnienia związane z energooszczędnością procesów produkcyjnych. Eliminacją zbędnych cykli, wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii. Kwestie logistyki zarówno gotowych produktów i surowców. Wykorzystanie różnych form transportu personelu, analiza kosztowo – dochodowa w tym zakresie. Odpowiedź na pytanie, czy to się w rzeczywistości opłaca?

Forma zajęć: prezentacja i wykład, case study.

Efekty kształcenia uczestnika szkolenia:

<p>WIEDZA</p>	<p>W_1. Zna pojęcie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym.</p> <p>W_2. Ma wiedzę na temat podstawowych pojęć związanych z GOZ.</p> <p>W_3. Ma wiedzę w zakresie różnych rodzajów surowców stosowanych w przemyśle mody, ich podziału oraz możliwości zastosowań.</p> <p>W_4. Ma wiedzę na temat rozwiązań cyfrowych stosowanych w cyklach produkcyjnych wykorzystywanych w przemyśle mody.</p> <p>W_5. Ma wiedzę w zakresie ograniczenia zużycia energii w procesach produkcyjnych oraz stosowania alternatywnych źródeł energii</p> <p>W_6. Ma wiedzę dotyczącą zrównoważonego transportu.</p> <p>W_7. Ma wiedzę na temat normy BS 8001</p> <p>W_8. Ma wiedzę w zakresie analiz LCA i śladu węglowego.</p> <p>W_9. Ma wiedzę związaną z różnymi modelami związanymi z GOZ.</p> <p>W_10. Ma wiedzę dotyczącą zasady 6R</p>
<p>UMIEJĘTNOŚCI</p>	<p>U_1. Potrafi podzielić surowce ze względu na ich pochodzenie lub proces wytwórczy oraz wskazać możliwości rozdziału faz.</p> <p>U_2. Potrafi dokonać właściwej selekcji odpadów.</p> <p>U_3. Potrafi dokonać analizy możliwości wykorzystania odpadów na poszczególnych etapach produkcji odzieży.</p> <p>U_4. Potrafi właściwie ocenić LCA dla danego produktu.</p> <p>U_5. Potrafi dokonać analizy produkcji w kontekście wsparcia narzędziami cyfrowymi.</p> <p>U_6. Potrafi dokonać analizy logistyki w przedsiębiorstwie zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej w kontekście zasad zrównoważonego transportu.</p>

SPOŁECZNE	<p>S_1. Potrafi pracować w grupie i kreować nowe rozwiązania w zakresie GOZ.</p> <p>S_2. Potrafi przedstawiać koncepcje rozwiązań proekologicznych.</p> <p>S_3. Zna wpływ odpadów na zjawisko degradacji środowiska naturalnego.</p> <p>S_4. Potrafi ocenić łańcuchy wartości w kontekście GOZ.</p>
-----------	---

PROGRAM SZKOLENIA – MODUŁ 3 (30 godzin) – 4 dni

Blok tematyczny 1: *Innowacyjne surowce przemysłu mody oraz polityka zarządzania odpadami produkcyjnymi i poprodukcyjnymi.*(4 godziny)

W ramach bloku zostaną w formie rozszerzonej omówione zagadnienia surowcowe związane z metodyką analizy składu, struktury i możliwości ponownego przetwarzania. W tym bloku będą dokonane analizy związane zarówno z recyklingiem i upcycligiem w kontekście jednego przedsiębiorstwa, jak także budowania mapy drogowej umożliwiającej synergię działań różnych podmiotów. Aspekty polityki odpadami z zasadą dotyczącą max. wykorzystania resztek poprodukcyjnych w dodatkowych wyrobach.

Forma zajęć: prezentacja i wykład wraz z warsztatami oraz analizą przypadku.

Blok tematyczny 2: *Badania i certyfikacja wyrobów w kontekście GOZ* (3 godziny)

Przybliżenie zostaną możliwości weryfikacji różnymi metodami właściwości surowców stosowanych w przemyśle mody. Szczególna uwaga skupiona będzie na metody pozwalające diagnozować surowce wtórne i pierwotne. Wskazane zostaną także możliwe do wykorzystania certyfikaty wskazujące na ekologiczność produktów i wpisywanie się w założenia GOZ.

Forma zajęć: prezentacja i wykład.

Blok tematyczny 3: *Trendy rozwojowe a transformacja sektora w kierunku GOZ*
(4 godziny)

Prezentacja trendów rozwojowych dotyczących zarówno kierunku GOZ, jak i szeroko pojętej tekstroniki. Możliwości wykorzystania różnych typów surowców, kreowanie innowacyjnych produktów w synergii z innymi działami gospodarki. Synergia działania w trójce kompetencji kształcenie zawodowe – kształcenie wyższe – biznes. Poszukiwanie rozwiązań innowacyjnych poprzez poszukiwanie współpracy B+R.

Forma zajęć: prezentacja, zajęcia w grupach dotyczące kreatywnego myślenia związanego z projektowaniem nowych produktów. Dyskusja związana z kształceniem przyszłych kadr dla sektora mody – czego w rzeczywistości potrzebujemy.

Blok tematyczny 4: *Narzędzia cyfrowe dla GOZ w obszarze przemysłu mody*
(4 godziny)

Przykłady wykorzystania w produkcji rozwiązań, które w sposób pośredni lub bezpośredni wpływają na ograniczenie powstawania odpadów. Omówione zostają narzędzia do wyliczania, planowania produkcji zmniejszającej energochłonność i pracochłonność. Poruszane kwestie związane z wykorzystaniem narzędzi informatycznych m.in. do obliczeń śladu węglowego. Bazy danych pozwalające wykorzystać wiedzę i dane empiryczne z poszczególnych procesów technologicznych.

Forma zajęć: prezentacje i wykład. W przypadku możliwości zaangażowania zewnętrznych podmiotów tutorial.

Blok tematyczny 5: *Aspekty Prawno – administracyjne w kontekście GOZ*
(4 godziny)

Prezentacja związana z polityką Unii Europejskiej. Omówienie zagadnień związanych z Zielonym Ładem, pakietem Sustainable Finance Package, Circular Economy Package oraz inne akty prawne. Zwrócenie szczególnej uwagi na regulacje wpływające bezpośrednio na przedsiębiorców z zakresu przemysłu mody.

Forma zajęć: prezentacja i wykład.

Blok tematyczny 6: *Finansowanie transformacji przedsiębiorstw w kierunku GOZ oraz badania i rozwój (6 godziny)*

Omówione możliwości finansowania działań z zakresu GOZ i Cyfryzacji w przedsiębiorstwach. Jednocześnie możliwość współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorcami w celu kreowania zarówno nowych rozwiązań procesowych i produktowych wpisujących się w powyższe zagadnienia.

Forma zajęć: prezentacja, dobre praktyki, analiza przypadku, dyskusja z uczestnikami związana z wypracowaniem modeli współpracy – case study.

Blok tematyczny 7: *AI, cyberbezpieczeństwo a przemysł mody (3 godziny)*

Omówione zostaną zagadnienia związane z AI w praktyce budowania marki i wykorzystania w procesach przedsiębiorstwa. Analiza różnych przypadków w kontekście projektowania wyrobów oraz tworzenia różnych łańcuchów wartości.

Forma zajęć: prezentacja i wykład, case study.

Blok tematyczny 8: *Zrównoważony transport w przedsiębiorstwie (2 godziny)*

Omówione zostaną zagadnienia związane ze zrównoważonym transportem, kwestie zalet i wad związanych z wykorzystaniem różnych łańcuchów dostaw surowców. Wykorzystanie w handlu i marketingu różnego typu rozwiązań z zakresu GOZ. Kreowanie rozwiązań o rozwiązania proekologiczne.

Forma zajęć: prezentacja i warsztaty, analiza przypadku.

Efekty kształcenia uczestnika szkolenia:

WIEDZA	W_1. Zna pojęcie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. W_2. Ma wiedzę na temat podstawowych pojęć związanych z GOZ.
--------	--

	<p>W_3. Ma wiedzę w zakresie różnych rodzajów surowców stosowanych w przemyśle mody, ich podziału oraz możliwości zastosowań.</p> <p>W_4. Ma wiedzę na temat rozwiązań cyfrowych stosowanych w cyklach produkcyjnych wykorzystywanych w przemyśle mody.</p> <p>W_5. Ma wiedzę w zakresie ograniczenia zużycia energii w procesach produkcyjnych oraz stosowania alternatywnych źródeł energii</p> <p>W_6. Ma wiedzę dotyczącą zrównoważonego transportu.</p> <p>W_7. Ma wiedzę na temat normy BS 8001</p> <p>W_8. Ma wiedzę w zakresie analiz LCA i śladu węglowego.</p> <p>W_9. Ma wiedzę związaną z różnymi modelami związanymi z GOZ.</p> <p>W_10. Ma wiedzę dotyczącą zasady 6R</p> <p>W_11. Ma wiedzę w zakresie metod badawczych stosowanych przy analizie surowcowej i certyfikacji wyrobów.</p> <p>W_12. Ma wiedzę w zakresie aktów prawnych związanych z GOZ w przemyśle mody.</p> <p>W_13. Ma wiedzę w zakresie tworzenia polityki B+R w projektach przemysłu mody.</p> <p>W_14. Ma wiedzę praktyczną z zakresu wykorzystania AI w przemyśle mody.</p>
<p>UMIEJĘTNOŚCI</p>	<p>U_1. Potrafi podzielić surowce ze względu na ich pochodzenie lub proces wytwórczy oraz wskazać możliwości rozdziału faz.</p> <p>U_2. Potrafi dokonać właściwej selekcji odpadów.</p> <p>U_3. Potrafi dokonać analizy możliwości wykorzystania odpadów na poszczególnych etapach produkcji odzieży.</p> <p>U_4. Potrafi właściwie ocenić LCA dla danego produktu.</p> <p>U_5. Potrafi dokonać analizy produkcji w kontekście wsparcia narzędziami cyfrowymi.</p>

	<p>U_6. Potrafi dokonać analizy logistyki w przedsiębiorstwie zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej w kontekście zasad zrównoważonego transportu.</p> <p>U_7. Potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne w budowie marki wpisujące się GOZ.</p> <p>U_8. Potrafi tworzyć projekty badawcze w oparciu o innowacje procesową i produktową z zakresu GOZ.</p>
SPOŁECZNE	<p>S_1. Potrafi pracować w grupie i kreować nowe rozwiązania w zakresie GOZ.</p> <p>S_2. Potrafi przedstawiać koncepcje rozwiązań proekologicznych.</p> <p>S_3. Zna wpływ odpadów na zjawisko degradacji środowiska naturalnego.</p> <p>S_4. Potrafi ocenić łańcuchy wartości w kontekście GOZ.</p>

2.7. Aktualizacja, monitoring i weryfikacja efektów

Realizacja szkoleń i wzrost kompetencji kadry przemysłu mody powinien stanowić element strategiczny dla przyszłego rozwoju branży. Istotne w tym przypadku jest podjęcie współpracy pomiędzy BCU i innymi jednostkami naukowymi oraz biznesem. Zwrócenie szczególnej uwagi na praktyczne zajęcia pozwoli na zdobywanie nie tylko wiedzy teoretycznej, ale także praktycznej. Dlatego też realizacja modułów szkoleń poprzez BCU stwarza możliwość budowania odpowiedniej jakości oraz ujednolicenia programów dla całego kraju. Jednocześnie może stanowić jednostkę, która będzie mogła przy odpowiedniej współpracy z innymi podmiotami prowadzić aktualizację zakresu szkoleń czy projekty pilotażowe i wdrożeniowe. Ważnym elementem całego procesu będzie certyfikacja kompetencji poprzez bieżące monitorowanie efektów kształcenia i wydawanie certyfikatów kompetencyjnych. Takie działania pozwolą przede wszystkim na zdobycie przez uczestników następujących kompetencji i umiejętności:

- projektowania produktu w kierunku rozwiązań ekologicznych,
- zrozumienie aktualnych i planowanych regulacji UE dotyczących branży tekstylno-odzieżowej,
- analitycznych potrzebnych w nowoczesnych firmach mody,
- podejmowania odpowiedzialnych decyzji projektowych w zakresie świadomości ekologicznej,
- praktycznego stosowania GOZ i LCA,
- warsztatowych w zakresie działań skutkujących rozwojem społecznym.

Prowadzenie aktualizacji programów szkoleń oraz weryfikacja wiedzy i umiejętności w dłuższej perspektywie czasowej może przynieść wymierne efekty poprzez rozwój kompetencji GOZ oraz Cyfryzacji zarówno nauczycieli, jak i uczniów.

Zaproponowane powyżej moduły szkoleniowe powinny stanowić bazę do wypracowania szczegółowych wytycznych dla Ministerstwa Edukacji Narodowej w zakresie wprowadzenia obowiązkowych szkoleń modułowych dla kadry nauczycielskiej, która w następnej kolejności przenosiłaby zdobytą wiedzę do szkół ponadpodstawowych. Natomiast uczelnie wyższe prowadziłyby zajęcia w kierunku poszerzenia wybranych zagadnień GOZ i Cyfryzacji. Istotną rolę w tym całym procesie mogłyby stanowić BCU, które stanowiłyby element scalający różne grupy docelowe.

Niniejszy raport stanowi podstawę do dalszych prac związanych z rozwojem szkoleń i opracowaniem rekomendacji związanych z procesem kształcenia w zakresie Gospodarki o Obiegu Zamkniętym oraz Cyfryzacji w Przemysle Mody, które zostaną przedstawione w wyniku realizacji prac zaplanowanych na rok 2026.

Załączniki

Załącznik nr 1 Kwestionariusz ankiety – wysłanej do szkół

Załącznik nr 2. Kwestionariusz ankiety – wysłanej do przedsiębiorców

Załącznik nr 3. Kwestionariusz ankiety – seminarium pierwszego cyklu