

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

INFORMACJA O ZAWODZIE

Inżynier włókiennik

(214919)



Inżynierowie gdzie indziej niesklasyfikowani

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

INFORMACJA O ZAWODZIE

Inżynier włókiennik (214919)

Inżynierowie gdzie indziej niesklasyfikowani

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

Partnerzy projektu INFODORADCA+:

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

INFORMACJA O ZAWODZIE

Inżynier włókiennik (214919)

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.

ISBN 978-83-7789-495-8 [23]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce autorskie wykonane przez zespół ekspercki.



SPIS TREŚCI

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU	3
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący	3
2. OPIS ZAWODU.....	4
2.1. Synteza zawodu	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	6
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie	8
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji	8
2.7. Zawody pokrewne	9
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Projektowanie i wdrażanie procesów i rozwiązań dla wytworzenia innowacyjnych wyrobów włókienniczych.....	10
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Organizowanie, nadzorowanie i optymalizowanie procesów produkcji.....	11
3.4. Kompetencja zawodowa Kz3: Informatyzowanie, modernizowanie i rozbudowywanie zakładu włókienniczego.....	13
3.5. Kompetencja zawodowa Kz4: Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, sporządzanie biznesplanów i analiz marketingowych dla wyrobów włókienniczych.	14
3.6. Kompetencje społeczne.....	15
3.7. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	15
3.8. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	16
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....	16
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	16
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	18
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	18
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	19
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	19
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	19
7. SŁOWNIK POJĘĆ	21
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	21
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	23

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Inżynier włókiennik 214919

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Włókiennik.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 2149 Engineering professionals not elsewhere classified.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe), źródeł internetowych oraz wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie: SPO RZL (2006-2007) „Opracowanie i upowszechnienie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w maju 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspertski:

- Małgorzata Cieślak – Instytut Włókiennictwa, Łódź.
- Ireneusz Chabrowski – Recte-Komes s.c., Łódź.
- Aleksandra Stachura – Centralny Instytut Ochrony Pracy - PIB, Warszawa.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Maria Widerszal-Bazyl – Centralny Instytut Ochrony Pracy - PIB, Warszawa.
- Maria Konarska – Centralny Instytut Ochrony Pracy - PIB, Warszawa.

Recenzenci:

- Małgorzata Przybytek – Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Radom.
- Zbigniew Mikołajczyk – Politechnika Łódzka, Łódź.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Elżbieta Jędrusińska – Stowarzyszenie Włókienników Polskich, Łódź.
- Stanisław Chudoń – Związek Przedsiębiorców Przemysłu Mody Lewiatan, Warszawa.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.

WAŻNE:

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Inżynier włókiennik planuje, organizuje, wdraża, nadzoruje, projektuje i udoskonala procesy produkcyjne¹² wytwarzania wyrobów włókienniczych²⁰ oraz prowadzi prace badawczo-rozwojowe.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Inżynier włókiennik planuje i organizuje wdrażanie technologii wytwarzania wyrobów włókienniczych w przedsiębiorstwach. Sprawuje nadzór nad prawidłowym przebiegiem procesów technologicznych i ocenia jakość wyprodukowanych wyrobów, takich jak włókna, przędze, tkaniny, dzianiny, włókniny, odzież oraz prowadzi prace badawcze i rozwojowe dotyczące struktur, właściwości, funkcji i procesów technologicznych oraz metod badania i oceny wyrobów włókienniczych.

Określa standardy jakościowe i procedury kontrolne dla surowców włókienniczych, barwników, środków pomocniczych¹⁸, wyrobów gotowych. Opracowuje technologie wytwarzania i konserwacji wyrobów włókienniczych i odzieżowych.

WAŻNE:

Ze względu na interdyscyplinarny charakter włókiennictwa, **inżynier włókiennik** projektuje procesy i wyroby włókiennicze pod kątem ich specjalistycznego przeznaczenia użytkowego w powiązaniu z innymi specjalistami.

Sposoby wykonywania pracy

Praca **inżyniera włókiennika** realizowana jest poprzez:

- projektowanie oraz opracowywanie dokumentacji procesów wyodrębniania włókien naturalnych i wytwarzania włókien chemicznych,
- opracowywanie dokumentacji techniczno-technologicznych wyrobów włókienniczych i odzieżowych,
- projektowanie wyrobów włókienniczych o różnym przeznaczeniu,
- udoskonalanie procesów technologicznych¹³ i organizacyjnych produkcji wyrobów włókienniczych i odzieżowych,
- planowanie i opracowywanie dokumentacji modernizacji zakładów,
- nadzorowanie i ocenianie zgodności przebiegu procesów produkcyjnych z dokumentacją technologiczną i eksploatacją maszyn i urządzeń,
- określanie standardów i norm jakościowych surowców, półfabrykatów¹¹ i wyrobów włókienniczych oraz procedur kontroli,
- kierowanie, nadzorowanie, ocenianie procesów technologicznych,
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych w przemyśle włókienniczym,
- projektowanie i opracowywanie dokumentacji procesów obróbki wstępnej, bielenia, barwienia, drukowania, powlekania, funkcjonalizacji⁴ i procesów wykończeniowych związanych z uszlachetnianiem i stabilnością właściwości włókien i wyrobów włókienniczych,
- opracowywanie dokumentacji związanej z konserwowaniem wyrobów włókienniczych i odzieżowych,
- projektowanie i opracowywanie dokumentacji wzorca odzieży oraz procesów technologicznych i produkcyjnych wytwarzania wyrobów odzieżowych,

- utrzymywanie kontaktów zawodowych i konsultowanie się z innymi specjalistami (np. z metrologiem⁸) oraz studiowanie literatury fachowej, celem rozwiązywania istniejących problemów oraz wdrażania postępu,
- opracowywanie publikacji, referatów naukowych, technicznych oraz raportów specjalistycznych,
- organizowanie pracy i przydzielanie zadań podległym zespołom pracowników, nadzorowanie i ocenianie wykonania zadań,
- współpracę z pionem handlowym.

WAŻNE:

Inżynier włókiennik powinien charakteryzować się kreatywnością i wysokim stopniem samokształcenia, polegającym na ciągłym śledzeniu nowych trendów surowcowych, kolorystycznych, modowych, nowych właściwości fizykochemicznych i użytkowych surowców i wyrobów włókienniczych. Dlatego inżynier włókiennik współpracuje z instytutami naukowo-badawczymi, czyta opracowania i publikacje krajowe i zagraniczne z zakresu włókiennictwa, uczestniczy w branżowych imprezach targowych i konferencjach naukowych.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2, 3.3, 3.4 i 3.5. Kompetencje zawodowe.

2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

Warunki pracy

Praca **inżyniera włókiennika** odbywa się głównie w zakładach produkcyjnych, biurach projektowych, firmach handlowych, przedstawicielstwach firm zagranicznych, ale też w instytutach badawczo naukowych i wykonywana jest:

- w halach produkcyjnych,
- w pomieszczeniach biurowych,
- w halach targowych,
- w pomieszczeniach laboratoryjnych (laboratoria kontroli produkcji).

Stan techniczny i wielkość budynków oraz specyfika procesów produkcyjnych wpływają na warunki pracy i w niektórych przypadkach mogą powodować pewne uciążliwości. W halach produkcyjnych może występować zapylenie (np. zgrzeblenie²¹, procesy przędzalnicze, tkanie, strzyżenie), hałas (wydział tkalni), wysoka wilgotność i temperatura, mogą być obecne środki chemiczne (procesy wykończalnicze). W laboratoriach występują odczynniki chemiczne.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Inżynier włókiennik korzysta w swej pracy z takiego sprzętu i narzędzi, jak m.in.:

- systemy komputerowego wspomagania produkcji CAD¹⁷,
- maszyny produkcyjne (przędzarki¹⁴, krosna⁷, szydełkarki¹⁶, osnowarki⁹, linie do wytwarzania włókna, maszyny do krojenia, maszyny szyjące, hafciarki),
- maszyny pomocnicze (przewijarki, skrętkarki, cewiarki¹, łączarki, oplatkarki, rozwłókniarki),
- maszyny wykończalnicze (barwiarki, drukarki, powlekarki, urządzenia natryskujące, pralnie, kuchnie farb, parowniki, suszarki, stabilizery, nawijarki, kompaktory⁶, sanforyzarki¹⁵, draparki, szczotkarki, postrzygarki¹⁰, przegładarki),
- maszyny transportowe (wózki widłowe, taśmociągi),
- sprzęt laboratoryjno-pomiarowy,
- komputer,
- internet.

WAŻNE:

Inżynier włókiennik wykorzystuje maszyny i narzędzia pracy zgodnie ze swą specjalnością (np. tkacz – krosna, dziewiarz – szydełkarki, wykończalnik – barwiarki itp.).

Organizacja pracy

Praca inżyniera włókiennika ma charakter zarówno indywidualny, jak i zespołowy. Osoby w tym zawodzie pracują w systemie jedno- lub wielozmianowym, w stałych godzinach pracy oraz w systemie zadaniowym.

Praca inżyniera włókiennika w zakładzie produkcyjnym polega na współpracy z innymi wydziałami, zwierzchnikami i podwładnymi. Negocjuje on oraz ustala warunki płacowe, przydziela zadania, kontroluje terminowość dostaw.

WAŻNE:

Specyfika organizacji pracy inżyniera włókiennika zależy między innymi od tego czy zakład produkcyjny jest jedno-, czy wielowydziałowy.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Praca inżyniera włókiennika stwarza zagrożenia:

- mechaniczne (maszyny w ruchu, transport międzyoperacyjny¹⁹),
- chemiczne lub alergologiczne (kontakt z barwnikami i środkami pomocniczymi w procesie wykończalniczym),
- fizyczne, tj. zapylenie, hałas, uciążliwy mikroklimat,
- dla narządu wzroku i układu szkieletowego (praca z komputerem),
- psychofizyczne (stres).

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód inżynier włókiennik ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- wysoka ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu oddechowego,
- duża sprawność układu mięśniowo-szkieletowego
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządów równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- zręczność rąk i palców,
- zmysł równowagi,
- ostrość słuchu,
- powonienie,
- rozróżnianie barw,
- czucie dotykowe,
- spostrzegawczość;

w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia techniczne,
- uzdolnienia rachunkowe,

- zdolności organizacyjne i zarządzania zespołem,
- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- zdolność podejmowania szybkich i trafnych decyzji,
- łatwość wypowiadania się w mowie i piśmie,
- zdolność podejmowania decyzji,
- zdolność nawiązywania kontaktów,
- współdziałanie i współpraca w zespole,
- dobra pamięć;

w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- samokontrola,
- zdolność postępowania z ludźmi,
- wytrwałość,
- życzliwość,
- dokładność,
- operatywność i skuteczność,
- elastyczność i otwartość na zmiany,
- odporność na działanie pod presją czasu,
- wychodzenie z własną inicjatywą,
- radzenie sobie ze stresem.

WAŻNE:

Praca **inżyniera włókiennika** wymaga kontaktu z ludźmi o różnym stopniu wykształcenia i znajomości techniki. Umiejętność współpracy i zarządzania zespołami jest bardzo istotna. Kluczowa jest także zdolność do aktualizacji wiedzy. W przypadku wykonywania zawodu w charakterze pracownika naukowego niezbędna jest znajomość języka angielskiego.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.6. Kompetencje społeczne; 3.7. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są:

- problemy z układem oddechowym,
- zaburzenia równowagi,
- dysfunkcje narządu wzroku, np. zaburzenia widzenia barw lub inne, które nie mogą być skorygowane szklami lub soczewkami optycznymi,
- alergia na pyły oraz środki chemiczne.

Wymagana jest wysoka ogólna sprawność fizyczna, dobry wzrok i słuch, sprawność zmysłu dotyku oraz odporność psychiczna.

WAŻNE:

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.

2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie **inżynier włókiennik** wymagane jest ukończenie studiów wyższych I stopnia w zakresie włókiennictwa.

Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

W przypadku zatrudnienia w jednostkach naukowych szczególne uprawnienia są nabywane w toku pracy lub dodatkowych studiów (np. magisterskich, doktoranckich). Preferowane do podjęcia pracy o takim charakterze może być także posiadanie stopnia doktora, dr hab. lub tytułu profesora z zakresu włókiennictwa.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

Możliwości rozwoju zawodowego i awansu

W przedsiębiorstwach sektora włókienniczego rozwój zawodowy i możliwość awansu zależą od wielkości przedsiębiorstwa i charakteru jego produkcji. **Inżynier włókiennik** może:

- pracować w oddziale przygotowania produkcji, określonym wydziale produkcyjnym (np. tkalni, dziewiarni, wykończalni), kontroli jakości, dziale B+R² na stanowisku laboranta, technologa, mistrza, kierownika wydziału, kierownika zakładu, właściciela przedsiębiorstwa,
- doskonalić umiejętności poprzez czytanie czasopism branżowych, technicznych i naukowych, udział w specjalistycznych stażach, targach, szkoleniach, warsztatach, seminariach i konferencjach.

W jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych inżynier włókiennik może:

- pracować w laboratoriach badawczych, zakładach naukowych lub oddziałach produkcji doświadczalnej,
- awansować ze stanowiska laboranta lub technologa na specjalistę lub starszego specjalistę, a także asystenta, adiunkta, profesora nadzwyczajnego i profesora zwyczajnego po spełnieniu kryteriów wymaganych w awansach naukowych.

WAŻNE:

Inżynier włókiennik po ukończeniu odpowiednich studiów podyplomowych może również kształcić uczniów szkół technicznych. Może także uczestniczyć w procesie dydaktycznym uczelni wyższej jako wykładowca przedmiotów zawodowych lub opiekun praktyk zawodowych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Potwierdzenie kompetencji w charakterze rzeczoznawcy można uzyskać w Stowarzyszeniu Włókienników Polskich. Stowarzyszenie nadaje uprawnienia rzeczoznawcze w takich kategoriach, jak:

- włókiennictwo,
- skóra i wyroby futrzarskie,
- maszyny i urządzenia dla przemysłu włókienniczego,
- obsługa reklamacji,
- bezpieczeństwo i higiena pracy.

Dla pracowników laboratoriów akredytowanych potwierdzeniem ich kompetencji są dokumenty (zaświadczenia, dyplomy, certyfikaty) potwierdzające udział w specjalistycznych szkoleniach, warsztatach i kursach oraz uprawnienia audytorskie.

WAŻNE:

Inżynier włókiennik może także mieć uprawnienia w zakresie systemów zarządzania jakością, zgodnie z aktualnymi standardami.

Więcej informacji można uzyskać w Rejestrze Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **inżynier włókiennik** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Inżynier inżynierii materiałowej	214932

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE**3.1. Zadania zawodowe**

Pracownik w zawodzie **inżynier włókiennik** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Tworzenie autorskich projektów konwencjonalnych i innowacyjnych wyrobów włókienniczych z materiałów i surowców dostępnych na rynku.
- Z2 Projektowanie i opracowywanie dokumentacji procesów wykończania włókien i wyrobów włókienniczych.
- Z3 Wykonywanie prototypów materiałów i wyrobów w oparciu o techniki komputerowe.
- Z4 Stosowanie innowacyjnych rozwiązań zwiększających komfort, bezpieczeństwo i funkcjonalność wyrobów.
- Z5 Organizowanie procesu techniczno-technologicznego poprzez dobór metod i systemów produkcji w zakładzie.
- Z6 Opracowywanie i wdrażanie rozwiązań optymalizujących koszty produkcji.
- Z7 Nadzorowanie i ocenianie przebiegu procesów technologicznych i produkcyjnych wytwarzanych wyrobów.
- Z8 Organizowanie pracy, przydzielanie zadań zespołom pracowników, nadzorowanie i ocenianie wykonania zadań, sporządzanie raportów z produkcji.
- Z9 Opracowywanie założeń techniczno-technologicznych budowy, rozbudowy i modernizacji zakładu produkcyjnego, przygotowywanie wizualizacji komputerowych.
- Z10 Komputeryzowanie i automatyzowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych.
- Z11 Tworzenie oprogramowania i obsługiwanie maszyn sterowanych komputerowo.
- Z12 Prowadzenie prac badawczych, projektowych, wdrożeniowych i rozwojowych z zakresu włókiennictwa.
- Z13 Opracowywanie założeń techniczno-produkcyjnych do sporządzania biznesplanów zakładu włókienniczego.
- Z14 Opracowywanie analiz marketingowych, śledzenie zmian rynkowych w celu poprawy konkurencyjności produkowanych wyrobów.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Projektowanie i wdrażanie procesów i rozwiązań dla wytworzenia innowacyjnych wyrobów włókienniczych

Kompetencja zawodowa Kz1: Projektowanie i wdrażanie procesów i rozwiązań dla wytworzenia innowacyjnych wyrobów włókienniczych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Tworzenie autorskich projektów konwencjonalnych i innowacyjnych wyrobów włókienniczych z materiałów i surowców dostępnych na rynku	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Prawo autorskie oraz normy krajowe i europejskie dotyczące prawa autorskiego oraz wykorzystania własności intelektualnej; - Zasady obsługi programów do wizualizacji, konstrukcji i modelowania wyrobów; - Zasady projektowania płaskich i liniowych wyrobów włókienniczych; - Zasady opracowania dokumentacji dotyczącej mechanicznej i chemicznej obróbki surowców i wyrobów włókienniczych; - Zasady sporządzania kalkulacji wstępnych dla projektowanych procesów; - Zasady ochrony środowiska w organizowaniu procesów technologicznych w produkcji włókienniczej.	- Stosować zasady prawa autorskiego oraz wykorzystania własności intelektualnej; - Stosować programy komputerowe do projektowania wyrobów włókienniczych; - Przeprowadzać analizy związane z optymalizacją i racjonalizacją procesów produkcyjnych; - Dobierać metody i techniki wizualizacji projektów; - Wyszukiwać w internecie informacje z zakresu projektowanego wyrobu; - Współpracować z jednostkami badawczo-rozwojowymi; - Dokonywać analizy i twórczej syntezy dorobku naukowego i twórczego na potrzeby działalności innowacyjnej. - Stosować zasady ochrony środowiska w produkcji włókienniczej.

Z2 Projektowanie i opracowywanie dokumentacji procesów wykończania włókien i wyrobów włókienniczych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Technologie i zasady organizacji procesów produkcyjnych; - Zasady projektowania procesów wykończania wyrobów włókienniczych; - Metody badań wymaganych parametrów; - Metody badań właściwości wykończanych wyrobów; - Normy do oceny jakości wykończanych wyrobów; - Zasady sporządzania kalkulacji dla procesów wykończalniczych; - Podstawy ochrony środowiska dla procesów wykończalniczych.	- Korzystać z technologii procesów produkcyjnych z zakresu włókiennictwa; - Korzystać z programów komputerowych w zakresie projektowania procesów wykończania; - Dobierać metody badań wymaganych parametrów; - Opracowywać normy zużycia surowców w procesach wykończalniczych; - Analizować koszty produkcji; - Stosować zasady ochrony środowiska w organizowaniu procesów technologicznych.

Z3 Wykonywanie prototypów materiałów i wyrobów w oparciu o techniki komputerowe	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
Struktury, rodzaje i właściwości włókien i materiałów włókienniczych;	- Dobierać surowce do rodzaju wyrobu; - Posługiwać się oprogramowaniem maszyn

• Oprogramowanie maszyn przemysłowych, na których produkowane są wyroby; • Technologię wytwarzania wyrobów włókienniczych; • Zasady ochrony środowiska i BHP w procesie produkcji.	• i urządzeń; • Obliczać zużycie surowców w procesie produkcyjnym; • Modelować rodzaje oraz właściwości wyrobów; • Stosować zasady ochrony środowiska i BHP.
--	---

Z4 Stosowanie innowacyjnych rozwiązań zwiększających komfort, bezpieczeństwo i funkcjonalność wyrobów

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady funkcjonowania rynku wyrobów włókienniczych oraz oczekiwania konsumentów; • Właściwości użytkowe i fizykochemiczne surowców, dodatków i preparatów dostępnych na rynku; • Założenia technologiczne i możliwe sposoby ich wykorzystania do wytwarzania wyrobów; • Innowacje techniczne w zakresie surowców i maszyn do produkcji wyrobu; • Parametry bezpieczeństwa i funkcjonalności wyrobów; • Innowacje światowe z zakresu włókiennictwa.	• Stosować zasady funkcjonowania rynku wyrobów włókienniczych w praktyce; • Dobierać i łączyć surowce poprawiając tym samym cechy użytkowe wyrobów; • Opracowywać niestandardowe sposoby wykonania wyrobów; • Dobierać parametry obróbki nietypowych materiałów, o skomplikowanej konstrukcji; • Modyfikować parametry obróbki w zależności od przebiegu procesu technologicznego; • Stosować komputerowe techniki analizy właściwości wyrobów.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Organizowanie, nadzorowanie i optymalizowanie procesów produkcji

Kompetencja zawodowa Kz2: Organizowanie, nadzorowanie i optymalizowanie procesów produkcji obejmuje zestaw zadań zawodowych Z5, Z6, Z7, Z8, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z5 Organizowanie procesu techniczno-technologicznego poprzez dobór metod i systemów produkcji w zakładzie

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Normy obowiązujące w tym zakresie; • Zasady i przepisy BHP, ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w procesie produkcji; • Zasady organizowania pracy w zespole wykonującym poszczególne operacje technologiczne w procesie produkcyjnym; • Zasady przeprowadzania badań laboratoryjnych i metrologicznych; • Zasady doboru maszyn do procesów technologicznych w produkcji wyrobów; • Zasady zarządzania produkcją; • Charakterystykę i sposób działania maszyn wykorzystanych w procesach produkcyjnych, zasady obsługi, regulacji, konserwowania maszyn.	• Posługiwać się normami dla osiągnięcia wymaganej jakości; • Organizować proces produkcji z zachowaniem przepisów BHP, ppoż., ergonomii i ochrony środowiska; • Planować i organizować rozmieszczenie stanowisk w procesie technologicznym; • Opracowywać dokumentację techniczno-technologiczną oraz instrukcje stanowiskowe; • Stosować oprogramowanie komputerowe w procesie produkcyjnym; • Dobierać metody i narzędzia organizacji produkcji; • Opracowywać i wprowadzać rozwiązania poprawiające warunki i jakość pracy.

Z6 Opracowywanie i wdrażanie rozwiązań optymalizujących koszty produkcji	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Standardy jakości surowców włókienniczych, barwników, środków pomocniczych i wyrobów gotowych; • Zasady kalkulacji kosztów zużycia surowców włókienniczych, barwników, środków pomocniczych i materiałów; • Zasady gospodarowania odpadami w procesie produkcji; • Metody normalizacji zużycia materiałów; • Metody optymalizacji procesów produkcji i zużycia surowców włókienniczych, barwników, środków pomocniczych i materiałów; • Metody i techniki zarządzania jakością; • Procesy związane z optymalizacją i racjonalizacją procesów produkcyjnych.	• Obliczać zużycie surowców włókienniczych, materiałów, barwników i środków pomocniczych do wykonania pojedynczych wyrobów; • Wykonywać kosztorysy dla pojedynczych wyrobów włókienniczych; • Stosować zasady gospodarowania odpadami w procesie produkcyjnym; • Opracowywać przepisy i normy zakładowe dotyczące przebiegu procesu produkcji; • Przeprowadzać analizy rentowności produkcji wyrobów; • Projektować i wdrażać rozwiązania organizacyjne wpływające na poprawę wydajności i jakości pracy; • Stosować programy komputerowe do optymalizacji i racjonalizacji procesów produkcyjnych.
Z7 Nadzorowanie i ocenianie przebiegu procesów technologicznych i produkcyjnych wytwarzanych wyrobów	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady BHP, ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w procesie produkcji; • Zasady kierowania i organizowania pracy zespołów i pojedynczych stanowisk w procesie produkcji wyrobów; • Skutki nieprawidłowości procesu projektowania i produkcji produktów mające wpływ na powstawanie wad w materiałach i wyrobach; • Zasady zarządzania produkcją wytwarzanych wyrobów; • Metody i systemy organizacji produkcji.	• Planować organizację procesów produkcji z zachowaniem zasad i przepisów BHP; • Planować i organizować rozmieszczenie stanowisk w procesie technologicznym; • Opracowywać dokumentację techniczno-technologiczną oraz instrukcje stanowiskowe; • Określać zasoby niezbędne do realizacji określonych operacji technologicznych w procesie produkcji wytwarzanych wyrobów.
Z8 Organizowanie pracy, przydzielanie zadań zespołom pracowników, nadzorowanie i ocenianie wykonania zadań, sporządzanie raportów z produkcji	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady zarządzania zakładem produkcyjnym; • Zasady zarządzania zasobami ludzkimi; • Zasady oceny pracowników uczestniczących w procesach produkcyjnych; • Park maszynowy i procesy technologiczne; • Zasady wykorzystania technologii w celu wytworzenia wyrobów; • Zadania planowe produkcji.	• Zarządzać zakładem produkcyjnym; • Planować i przydzielać zadania zespołom pracowników; • Kontrolować i oceniać wykonanie zadań przez pracowników; • Rozwiązywać konflikty i motywować pracowników; • Zarządzać parkiem maszynowym i procesem technologicznym; • Opracowywać i wdrażać procedury zapewnienia jakości wyrobów;

	• Rozpoznawać nieprawidłowości w przebiegu procesu wytwarzania wyrobów; • Sporządzać raport z realizacji planu produkcji.
--	--

3.4. Kompetencja zawodowa Kz3: Informatyzowanie, modernizowanie i rozbudowywanie zakładu włókienniczego

Kompetencja zawodowa Kz3: Informatyzowanie, modernizowanie i rozbudowywanie zakładu włókienniczego obejmuje zestaw zadań zawodowych Z9, Z10, Z11, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z9 Opracowywanie założeń techniczno-technologicznych budowy, rozbudowy i modernizacji zakładu produkcyjnego, przygotowywanie wizualizacji komputerowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady sporządzania planów inwestycyjnych; • Zasady projektowania procesów techniczno-technologicznych w zakładzie włókienniczym; • Zasady sporządzania kalkulacji do założeń projektowych; • Techniki i technologie w branży włókienniczej; • Programy wizualizacyjne do tworzenia zakładów włókienniczych; • Normy ochrony środowiska dla procesów włókienniczych; • Podstawy budowy wyrobów włókienniczych; • Zasady zabezpieczania zakładu w media (woda, energia).	• Sporządzać plany inwestycyjne; • Formułować założenia projektu dla procesów techniczno-technologicznych do uruchomienia produkcji innowacyjnych wyrobów włókienniczych; • Planować zakup maszyn i urządzeń do założeń projektowych; • Planować zapotrzebowanie powierzchni do założeń projektowych; • Opracowywać wstępne kalkulacje do założeń projektowych; • Wdrażać innowacyjne techniki i technologie; • Wyszukiwać i adaptować innowacje z zakresu maszyn i technologii branży włókienniczej; • Określać zapotrzebowanie na media.

Z10 Komputeryzowanie i automatyzowanie procesów wytwarzania wyrobów włókienniczych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady projektowania plastycznego wyrobów włókienniczych; • Zasady budowy wyrobów włókienniczych; • Zasady technologii wytwarzania i wykańczania surowców i wyrobów włókienniczych; • Zasady działania systemów komputerowego wspomaganie projektowania i produkcji; • Zasady projektowania i modernizowania parku maszynowego; • Światowe innowacje w zakresie technologii wytwarzania wyrobów.	• Obsługiwać i korzystać z programów komputerowego wspomaganie projektowania wyrobów i produkcji; • Stosować innowacyjne metody wizualizacji wyrobów; • Projektować i wdrażać innowacyjne rozwiązania dotyczące wytwarzania wyrobów; • Projektować i modernizować park maszynowy; • Wdrażać innowacyjne technologie z innych dziedzin do produkcji wyrobów włókienniczych.

Z11 Tworzenie oprogramowania i obsługiwane maszyn sterowanych komputerowo	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady programowania maszyn i urządzeń w zakładzie włókienniczym; • Technologie wykorzystywane w procesach włókienniczych;	• Obsługiwać maszyny sterowane numerycznie; • Posługiwać się biegle systemem komputerowym maszyny; • Wskazywać, analizować i formułować zalecenia

• Programy dla określonego typu maszyn; • Sposób wytwarzania wyrobów na maszynie; • Cechy fizyko mechaniczne i sposoby wykańczania surowców włókienniczych; • Zasady podstawowych mierzalnych właściwości surowców i materiałów włókienniczych.	• dotyczące zapobiegania powstawaniu błędów; • Opracowywać i wdrażać innowacyjne techniki wykonania wyrobów; • Dobierać rodzaje surowców i materiałów do parametry maszyny.
--	---

3.5. Kompetencja zawodowa Kz4: Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, sporządzanie biznesplanów i analiz marketingowych dla wyrobów włókienniczych

Kompetencja zawodowa Kz4: Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, sporządzanie biznesplanów i analiz marketingowych dla wyrobów włókienniczych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z12, Z13, Z14, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z12 Prowadzenie prac badawczych, projektowych, wdrożeniowych i rozwojowych z zakresu włókiennictwa	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Założenia technologiczne i sposoby ich wykorzystywania do wytwarzania wyrobów włókienniczych; • Aparaturę laboratoryjną i pomiarową do badań w przemyśle włókienniczym; • Innowacyjne rozwiązania materiałowe możliwe do zastosowania w wytwarzaniu wyrobów włókienniczych; • Procesy certyfikacji wyrobów włókienniczych; • Przepisy prawa dotyczące certyfikacji wyrobów włókienniczych.	• Opracowywać sposoby wykorzystywania i wdrażania nowych technologii w zakresie włókiennictwa; • Obsługiwać aparaturę laboratoryjną i stosować pomiary do badań w przemyśle włókienniczym; • Stosować zaawansowane techniki komputerowej analizy właściwości wyrobów; • Opracowywać i wdrażać procedury zapewnienia jakości wyrobów; • Opracowywać wymagania oraz projekty norm dla nowych wyrobów; • Współpracować z placówkami naukowo-badawczymi • Analizować wymagania rynku dotyczące wyrobów włókienniczych; • Stosować prawa dotyczące certyfikacji wyrobów włókienniczych.

Z13 Opracowywanie założeń techniczno-produkcyjnych do sporządzania biznesplanów zakładu włókienniczego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady kosztorysowania wyrobów włókienniczych; • Zasady gospodarowania odpadami poprodukcyjnymi; • Założenia technologiczne i możliwości wykonania wyrobów włókienniczych; • Innowacje techniczne w zakresie maszyn do wytwarzania wyrobów włókienniczych; • Metody normalizacji zużycia materiałów włókienniczych.	• Obliczać koszty, kalkulować i modyfikować ceny wyrobów włókienniczych; • Analizować potrzeby rynku w zakresie włókiennictwa; • Obsługiwać programy komputerowe z zakresu wyliczania kosztów produkcyjnych; • Modelować i modyfikować komputerowo procesy technologiczne produkcji; • Obliczać zapotrzebowanie energetyczne maszyn i urządzeń.

Z14 Opracowywanie analiz marketingowych, śledzenie zmian rynkowych w celu poprawy konkurencyjności produkowanych wyrobów	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Specyfikę różnych rynków zbytu materiałów włókienniczych; • Prognozowanie trendów modowych; • Zasady tworzenia i realizacji strategii marketingowych; • Metody i strategię działań marketingowych w branży włókienniczej; • Metody badań potrzeb konsumentów i rynku w zakresie włókiennictwa; • Metody i kanały dystrybucji wyrobów włókienniczych.	• Dostosowywać się do potrzeb konsumenta; • Planować proces badania rynku w zakresie włókiennictwa; • Interpretować przekazy marketingowe i medialne dotyczące wyrobów włókienniczych i ich właściwości; • Organizować prezentację wyrobów w czasie targów, wystaw, pokazów; • Interpretować wyniki badania potrzeb konsumentów w zakresie włókiennictwa; • Współpracować w zakresie badań potrzeb konsumentów dotyczących branży włókienniczej; • Znać i korzystać z platform i portali <u>e-commerce (e-handlu)</u>³.

3.6. Kompetencje społeczne

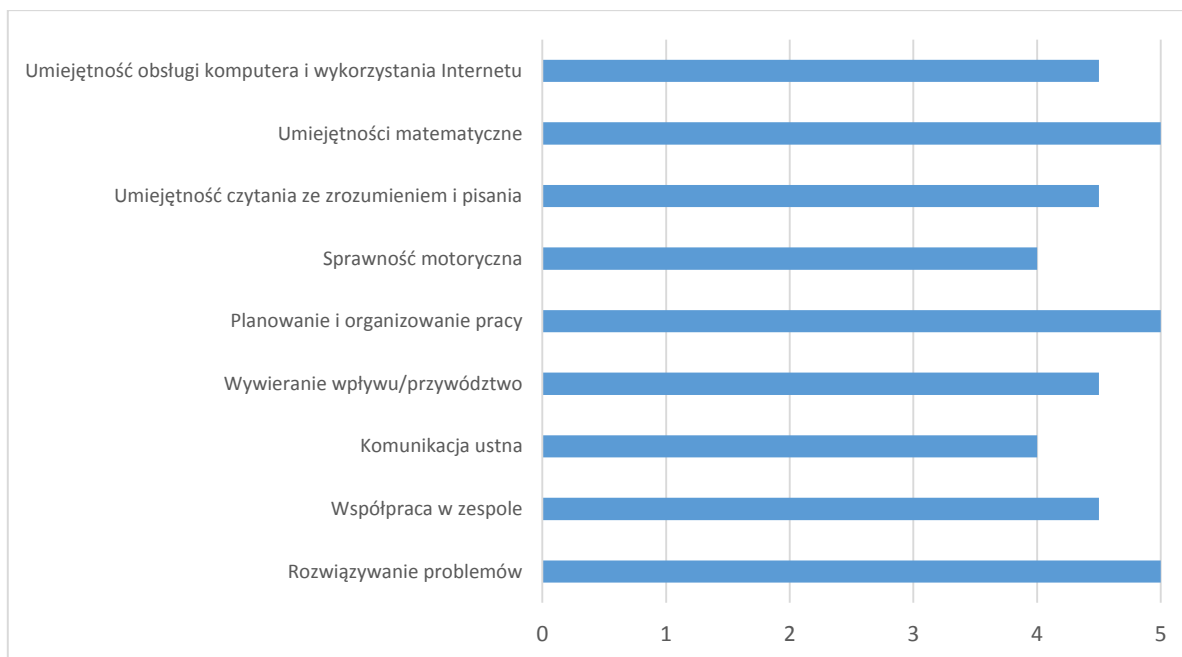
Pracownik w zawodzie **inżynier włókiennik** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Tworzenia rozwiązań zmierzających do zaspokojenia potrzeb różnych grup odbiorców.
- Inicjowania i rozwijania współpracy środowisk naukowych i biznesowych, zmierzającej do transferu innowacyjnych rozwiązań w sferze projektowania i produkcji wyrobów.
- Opracowywania i wdrażania w środowisku branżowym wzorców właściwego postępowania, kultury organizacyjnej.
- Propagowania w środowisku pracy przyjaznych postaw oraz otwartości na potrzeby klientów.
- Współdziałania branży na rzecz rozwoju technologii, kształtowania trendów oraz budowania pozytywnego wizerunku marki i jej wyrobów.
- Kształtowania wzorców racjonalnego i ekonomicznego gospodarowania zasobami.
- Propagowania zasad dotyczących zachowania wysokiej jakości wyrobów.
- Wykazywania się kreatywnością, wrażliwością i nieszablonowym podejściem w realizowaniu złożonych zadań zawodowych.
- Ponoszenia odpowiedzialności za działania dużych zespołów oraz efekty ich pracy.
- Działania na rzecz podnoszenia bezpieczeństwa i jakości pracy w swoim środowisku pracy.
- Kształtowania pozytywnych relacji w środowisku pracy, motywowania do pracy.
- Kierowania pracą zespołów oraz współdziałania z innymi w procesach produkcyjnych.
- Dbania o bezpieczeństwo oraz ergonomię pracy swojej oraz podległych osób.
- Przestrzegania zasad związanych z gospodarką o obiegu zamkniętym⁵.

3.7. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego wagę kompetencji kluczowych dla zawodu **Inżynier włókiennik**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu inżynier włókiennik

Uwaga:

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

3.8. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **inżynier włókiennik** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Obecnie (2018 r.) w przemyśle włókienniczym, który stale się modernizuje i rozwija, w Polsce jest zatrudnionych około 270 tys. osób. Przedsiębiorstwa tej branży są na terenie całego kraju, głównie koncentrują się w województwie łódzkim, ale występują również licznie np. w województwie małopolskim. Rozwój branży włókienniczej oraz jej innowacyjnych produktów i ich zastosowanie w każdej dziedzinie (np. budownictwo, rolnictwo, medycyna, sport, obronność, transport i in.) zapewniają zatrudnienie osobie w zawodzie inżynier włókiennik.

Inżynier włókiennik może pracować w:

- przedsiębiorstwach przemysłu włókienniczego i przemysłów pokrewnych,
- zapleczu badawczo-rozwojowym przemysłu włókienniczego i przemysłów pokrewnych,
- jednostkach doradczych i projektowych,
- jednostkach kontroli jakości,

- jednostkach certyfikujących,
- instytucjach zajmujących się doradztwem, ekspertyzami i upowszechnianiem wiedzy z zakresu włókiennictwa,
- redakcjach czasopism specjalistycznych,
- szkolnictwie.

Ponadto inżynier włókiennik może:

- prowadzić własną firmę produkcyjną, usługową lub handlową – jako właściciel lub współwłaściciel; może to być działalność jednoosobowa lub firma zatrudniająca pracowników,
- prowadzić działalność doradczą bądź konsultacyjną – na poziomie krajowym jak i międzynarodowym, poprzez np. wyszukiwanie i wprowadzanie nowych maszyn lub surowców do produkcji, kojarzenie firm z różnych regionów, których zakres działalności się uzupełnia,
- być rzeczoznawcą lub biegłym sądowym – przeprowadzać analizy dokumentów i badania laboratoryjne w kwestiach spornych,
- pracować w firmie jako zwierzchnik lub podwładny – wykonując np. pracę technologa, specjalisty, kierownika czy dyrektora.

WAŻNE:

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy**

<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 10.07.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.mpips.gov.pl/analizy-i-raporty/raporty-sprawozdania/rynek-pracy/zawody-deficytowe-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzwodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

www.prognozowaniezatrudnienia.pl

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

Kształcenie

Obecnie w Polsce kształcenie **inżynierów włókienników** prowadzone jest na wyższych uczelniach technicznych w ramach studiów stacjonarnych lub niestacjonarnych I stopnia, na kierunku: włókiennictwo.

Szkolenie

Na rynku istnieją firmy specjalizujące się w szkoleniach z zakresu włókiennictwa, takich jak np.:

- podstawy inżynierii materiałów włókienniczych,
- technologia włókiennicza,
- metodyka badań wyrobów włókienniczych.

WAŻNE:

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać, korzystając z polecanych źródeł danych.

Polecane źródła danych [dostęp: 10.07.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.gov.pl/web/edukacja/ksztalcenie-zawodowe>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod>

<http://www.zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób wykonujących zawód **inżynier włókiennik** może być bardzo zróżnicowane w zależności nie tylko od stażu i charakteru miejsca pracy (zakład produkcyjny, instytucje naukowe), ale i od wielkości przedsiębiorstwa i jego lokalizacji. Wynagrodzenia kształtują się w zakresie od 2500 zł do 6500 zł brutto miesięcznie.

WAŻNE:

Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność.

Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 10.07.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczeblach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **inżynier włókiennik** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych, przy czym każdorazowo należy odnieść możliwość pracy do wymagań konkretnego stanowiska. Potencjalnie zatrudnione mogą być osoby:

- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R32), która nie wyklucza pracy przy komputerze; wymagane jest wówczas pewne dostosowania sprzętu komputerowego,
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R32); wymagane jest wówczas wyposażenie stanowiska w uchwyty, poręcze, regulowaną wysokość krzesła, podnóżka i inne udogodnienia,
- poruszające się na wózkach inwalidzkich (05-R32) – pod warunkiem zniesienia barier architektonicznych,
- z niewielką dysfunkcją narządu wzroku (04-033) – pod warunkiem stosowania szkieł korekcyjnych, dobrego oświetlenia, ewentualnie specjalnych programów powiększających tekst i grafikę,
- słabo słyszące (03-L34) – jeśli stosują aparaty słuchowe, umożliwiające swobodną komunikację.

WAŻNE:

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 30.06.2018.

- Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. poz. 1000).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 87).
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 736).

- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2183, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265 i 1149).
- Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 776).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1191, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).

Literatura branżowa:

- Michałowska M.: Leksykon Włókiennictwa, Surowce i barwniki. Narzędzia i maszyny. Techniki i technologie. Wyroby i dziedziny. Krajowy Ośrodek Dokumentacji Zabytków, Warszawa 2006.
- Pohoska M. (red.): Poradnik Inżyniera, Włókiennictwo. WNT, Warszawa 1988.
- Urbańczyk G.: Nauka o włóknie. WNT, Warszawa 1985.

Zasoby internetowe [dostęp: 10.07.2018]:

- Apparel.info.pl – niezależna platforma informacyjna dla branży odzieżowo-tekstylnej, www.apparel.info.pl
- Autex Research Journal, www.autexrj.com
- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/wlokiennictwo;3997162.html>
- Fibres & Textiles in Eastern Europe, <http://www.fibtex.lodz.pl>
- Instytut Włókiennictwa, <http://www.iw.lodz.pl>
- Journal of The Textile Institute, <https://www.textileinstitute.org>
- Muzeum Włókiennictwa, <http://www.muzeumwlokiennictwa.pl>
- Opis zawodu inżynier włókiennik: <http://www.praca.czystochowa.pl/zawody/inzynier-wlokiennik/opis-zawodu>
- Politechnika Łódzka, <http://www.style.p.lodz.pl/index.php>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Przegląd Techniczny, www.przegląd-techniczny.pl
- Przegląd Włókienniczy - Włókno, Odzież, Skóra (Sigma NOT), www.przegląd-wlokienniczy.pl
- Przewodnik po zawodach: http://wupszczecin.home.pl/poradnik_gci/8_przewodnik_po_zawodach/5_tom.pdf
- Rynek Mody, www.rynekmody.pl
- Textile Research Journal, <http://journals.sagepub.com/home/trj>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Stowarzyszenie Włókienników Polskich, <http://www.swp-zg.pl>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Zatrudnienie osób niepełnosprawnych: https://www.pfron.org.pl/fileadmin/files/i/4015_Inzynier_w_lokiennik.pdf

7. SŁOWNIK POJĘĆ

7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
Awans zawodowy	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
Czynności zawodowe	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
Edukacja formalna	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
Edukacja pozaformalna	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
Efekty uczenia się	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiające porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.
Kody niepełnosprawności	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 01-U upośledzenie umysłowe, 02-P choroby psychiczne, 03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu, 04-O choroby narządu wzroku, 05-R upośledzenie narządu ruchu, 06-E epilepsja, 07-S choroby układu oddechowego i krążenia, 08-T choroby układu pokarmowego, 09-M choroby układu moczowo-płciowego, 10-N choroby neurologiczne, 11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego, 12-C całościowe zaburzenia rozwojowe.
Kompetencje społeczne	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.
Kompetencje kluczowe	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
Kompetencja zawodowa	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.

Kwalifikacja	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, częściowe, rynkowe i uregulowane.
Polska Rama Kwalifikacji (PRK)	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
Potwierdzanie kompetencji	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
Sprawności sensomotoryczne	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
Stanowisko pracy	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
Tytuł zawodowy	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
Umiejętności	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Uprawnienia zawodowe	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
Uczenie się nieformalne	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
Walidacja	Oznacza sprawdzenie czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
Wiedza	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Wykształcenie	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: – poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień), – profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).
Zadanie zawodowe	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.

Zawód	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: https://www.kwalifikacje.gov.pl
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl

7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Cewiarka	Maszyna do cewienia – przewijania przędzy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
2	Dział B+R	Dział zajmujący się pracami badawczo-rozwojowymi.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
3	E-commerce (e-handel)	Handel elektroniczny. Polega na zawieraniu transakcji związanych z działalnością gospodarczą, które są realizowane za pomocą nowoczesnych rozwiązań technologicznych i telekomunikacyjnych (np. poprzez internet).	https://marketingwsieci.pl/slownik-e-marketingu/e-commerce [dostęp: 10.07.2018]
4	Funkcjonalizacja	Nadawanie wyrobom o określonym przeznaczeniu dodatkowych, specjalnych właściwości fizycznych, chemicznych, biologicznych lub łączonych, które zwiększają jego użyteczność.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
5	Gospodarka o obiegu zamkniętym	Model produkcji i konsumpcji, który polega na dzieleniu się, pożyczaniu, ponownym użyciu, naprawie, odnawianiu i recyklingu istniejących materiałów i produktów tak długo, jak to możliwe.	http://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/economy/20151201STO05603/gospodarka-o-obiegu-zamknietym-definicja-znaczenie-i-korzysty-wideo [dostęp: 10.07.2018]
6	Kompaktor	Maszyna do uzyskiwania dzianin o wysokiej jakości (m.in. ograniczająca wykurcz).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
7	Krosno	Maszyna wytwarzająca tkaniny.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
8	Metrolog	Osoba, która opracowuje metody badań, pobiera próby i dokonuje pomiarów/badań materiałów włóknistych zgodnie z normami i procedurami własnymi oraz interpretuje wyniki.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
9	Osnowarka	Maszyna dziewiarska do wytwarzania dzianin kolumniowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
10	Postrzygarka	Maszyna do strzyżenia tkanin drapanych lub runowych oraz usuwania zbędnych włókienek wystających na powierzchni tkaniny.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
11	Półfabrykat	Produkt otrzymywany w poszczególnych zakończonych fazach produkcji, przeznaczony do dalszej obróbki lub przeróbki.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/p%C3%B3%C5%82fabrykat.html [dostęp: 10.07.2018]

12	Proces produkcyjny	Jest zaprojektowanym i ściśle określonym ciągiem działań, podczas których następuje przekształcenie surowców/materiałów/ półfabrykatów w wyroby/produkty o określonych cechach. Proces produkcyjny składa się z procesu technologicznego i zespołu działań pomocniczych, obejmujących między innymi transport, magazynowanie, kontrolę, konserwację.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Pająk E., Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. PWN, Warszawa 2011.
13	Proces technologiczny	Podstawowa część procesu produkcyjnego, działania mające na celu uzyskiwanie żądanych kształtów, wymiarów i właściwości przedmiotu pracy lub dokonanie wzajemnych połączeń części lub zespołów w wyrobie.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/technologiczny-proces;3985972.html , [dostęp: 10.07.2018]
14	Przędzarka	Maszyna wytwarzająca przędzę.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
15	Sanforyzarka	Maszyna do kompresyjnego wykurczania tkanin.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
16	Szydełkarka	Maszyna wytwarzająca dzianiny rzędkowe.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
17	Systemy komputerowego wspomagania produkcji CAD	Projektowanie wspomagane komputerowo - (CAD – ang. Computer Aided Design)- zastosowanie sprzętu i oprogramowania komputerowego w projektowaniu technicznym.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/CAD;3882639.html [dostęp: 10.07.2018]
18	Środki pomocnicze	Środki chemiczne używane w procesach wytwarzania wyrobów włókienniczych (obróbki wstępnej, bielenia, barwienia, drukowania, powlekania, laminowania, uszlachetniania, funkcjonalizacji) w celu zapewnienia prawidłowego przebiegu procesów i uzyskania wyrobów o odpowiedniej jakości i zaprojektowanych właściwościach podstawowych i dodatkowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
19	Transport międzyoperacyjny	Transport obsługujący przemieszczanie materiałów – półfabrykatów pomiędzy kolejnymi stanowiskami produkcyjnymi, gniazdami w liniach obróbkowych, z pominięciem operacji magazynowych, od i do punktów zdawczo-odbiorczych obsługiwanych przez transport międzywydziałowy.	http://www.kmrnis.p.lodz.pl/files/Systemy-i-urz-dzenia-transportu-wewn-trznego_materia-y-internetowe.pdf , [dostęp: 10.07.2018]
20	Wyrób włókienniczy	Produkt wytworzony z włókien oraz innych surowców przez przemysł włókienniczy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
21	Zgrzeblenie	Proces mechanicznej obróbki włókna, podczas którego masa włókien zostaje oczyszczona, rozluźniona i rozczesana, w wyniku czego włókna są ułożone równolegle, tworząc taśmy przeznaczone do procesów przędzalniczych lub pokłady runa w procesach wytwarzania włókna.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki

ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.