

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

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych (818101)



Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów szklanych i ceramicznych

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

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych (818101)

**Operatorzy urządzeń do produkcji wyrobów szklanych
i ceramicznych**

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

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych (818101)

© 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 [925]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <http://www.swiat-szkla.pl/aktualne-wydanie/14918-zahartowani-na-przyszlo-nowym-piecem-mappi.html> [dostęp: 31.03.2019].



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).....	4
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	5
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie.....	7
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji	8
2.7. Zawody pokrewne	8
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie procesu formowania wyrobów szklanych	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Obsługiwanie, nadzorowanie i konserwowanie automatów do formowania wyrobów szklanych.....	10
3.4. Kompetencje społeczne.....	11
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	12
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....	13
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	13
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	14
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	15
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	16
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	16
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	17
7. SŁOWNIK POJĘĆ	18
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	18
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	20

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych 818101

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Formierz szkła.
- Formowacz wyrobów szklanych.
- Hartownik szkła.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 8181 Glass and ceramics plant operators.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe.

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Wortalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w marcu 2019 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Iwona Kacak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Roman Kraszewski – Ekspert niezależny, Radom.
- Marcin Sobczyk – Ceramika Paradyż sp. z o.o., Opoczno.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Jolanta Religa – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Mirosław Żurek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Zygmunt Fekner – Instytut Nowych Syntez Chemicznych, Puławy.
- Jolanta Gajda – Ekspert niezależny, Pilica.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Jolanta Skoczylas – Izba Rzemiosła i Małej Przedsiębiorczości, Radom.
- Anna Wisła-Świder – Krajowy Sekretariat Przemysłu Chemicznego NSZZ Solidarność, Warszawa.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2019 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

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych obsługuje i konserwuje automaty szklarskie służące do formowania wyrobów szklanych o różnych wymiarach i kształtach, ze szkła gospodarczego i technicznego metodami prasowania⁵, wytłaczania⁷ i wydmuchiwania⁶.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych obsługuje maszyny, urządzenia oraz linie potokowe³. Utrzymuje je w pełnej sprawności eksploatacyjnej poprzez konserwację i drobne naprawy oraz stały nadzór w trakcie procesu produkcyjnego formowania wyrobów szklanych.

Pracownik w tym zawodzie posługuje się dokumentacją techniczną, sprawdza jakość materiałów przeznaczonych do produkcji pod względem zgodności z obowiązującymi w tym zakresie normami, instrukcjami i technologią. W pracy korzysta również z dokumentacji technicznej producentów maszyn i urządzeń, przeznaczonych do produkcji wyrobów szklanych.

Sposoby wykonywania pracy

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych wykonuje prace polegające m.in. na:

- przygotowywaniu materiałów do formowania wyrobów szklanych,
- przygotowywaniu do procesu produkcyjnego i uruchamianiem maszyn i linii potokowych,
- wprowadzaniu do automatów parametrów ich pracy zgodnie z dokumentacją technologiczną,
- obsłudze linii potokowych do formowania wyrobów szklanych,
- sprawdzaniu stanu technicznego oprzyrządowania maszyn,
- regulowaniu bieżącej pracy automatów do formowania szkła, poszczególnych zespołów i podzespołów,
- konserwowaniu maszyn do produkcji wyrobów szklanych,
- usuwaniu drobnych usterek maszyn (określonych w zakresie obowiązków),
- zgłaszaniu zaobserwowanych nieprawidłowości i awarii.

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

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

Warunki pracy

Praca **operatora automatów do formowania wyrobów szklanych** wykonywana jest w halach produkcyjnych wyposażonych w automaty do formowania szkła.

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych swoją pracę wykonuje z reguły na stojąco, przy sztucznym oświetleniu i dużym natężeniu hałasu oraz w podwyższonej temperaturze otoczenia.

Pracownik wykonujący pracę w tym zawodzie wyposażony jest w ubranie i obuwie robocze, ochronniki słuchu, rękawice i okulary ochronne.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- automaty do formowania szkła,
- prasy,
- walcarki¹²,
- piszczele mechaniczne¹⁰,
- ciągarki¹ do szkła,
- palniki gazowe,
- piece do gięcia i hartowania szkła,
- opiekarki⁹,
- zatapiarki¹³,
- odprężarki⁸,
- zestaw narzędzi podręcznych (zestaw noży, kleszczy i foremek pomocniczych).

Organizacja pracy

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych pracuje w systemie jedno- lub wielozmianowym, w wymiarze 8 godzin. W zależności od zapotrzebowania (zamówień) może pracować w godzinach nadliczbowych i w dni wolne od pracy.

W zależności od miejsca czy organizacji pracy w zakładzie produkcyjnym może pracować indywidualnie lub w zespole, pod nadzorem brygadzysty lub kierownika produkcji.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych w trakcie wykonywania pracy jest narażony m.in. na:

- przebywanie w pobliżu ruchomych, ostrych części maszyn,
- przebywanie w pobliżu maszyn i substancji o wysokiej temperaturze,
- przebywanie w pobliżu maszyn pracujących pod podwyższonym ciśnieniem,
- przebywanie w halach produkcyjnych o zwiększonej wilgotności powietrza, z dużą zawartością pyłu przemysłowego i substancji toksycznych,
- hałas generowany przez pracujące maszyny, wentylatory i inne urządzenia znajdujące się na hali produkcyjnej.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność kończyn górnych i dolnych,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,

- sprawność narządów równowagi,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność układu oddechowego;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość wzroku,
- ostrość słuchu,
- rozróżnianie barw,
- zmysł równowagi,
- czucie dotykowe,
- szybki refleks,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- spostrzegawczość;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- rozumowanie logiczne,
- uzdolnienia techniczne,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów,
- zdolność podejmowania szybkich i trafnych decyzji,
- zdolność utrzymywania pozytywnych relacji ze współpracownikami,
- współdziałanie i współpraca w zespole (grupie);

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do współdziałania,
- gotowość do pracy w szybkim tempie,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny,
- samodzielność,
- samokontrola,
- gotowość do pracy indywidualnej,
- operatywność i skuteczność,
- odpowiedzialność za działania zawodowe,
- elastyczność i otwartość na zmiany,
- dbałość o jakość pracy,
- odporność na działanie pod presją czasu,
- radzenie sobie ze stresem,
- systematyczność,
- rzetelność,
- dokładność,
- zainteresowania techniczne.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.4. Kompetencje społeczne; 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

Do podjęcia pracy w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** wymagany jest m.in. dobry ogólny stan zdrowia i sprawność ruchowa, prawidłowy wzrok i słuch, sprawność zmysłu dotyku i narządów równowagi.

Pod względem wydatku energetycznego praca operator automatów do formowania wyrobów szklanych należy do prac średnio ciężkich. Występują w niej również obciążenia umysłowe, związane np. z wykonywaniem zadań pod presją czasu, radzeniem sobie ze stresem, podejmowaniem decyzji.

Przeciwwskazaniami do podjęcia pracy w tym zawodzie są:

- dysfunkcje kończyn górnych i dolnych,
- zaburzenia równowagi,
- zaburzenia neurologiczne,
- wady wzroku i słuchu niepodlegające korekcji,
- choroby serca,
- przewlekłe choroby skóry,
- epilepsja.

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

Obecnie (2019 r.) do podjęcia pracy w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** preferowane jest wykształcenie zawodowe (branżowa szkoła I stopnia – dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego.

Pracę w zawodzie operator automatów do formowania wyrobów szklanych może wykonywać również osoba, która:

- została przyuczona do zawodu,
- uzyskała doświadczenie podczas wykonywania pracy,
- odbyła szkolenie zorganizowane w firmie specjalizującej się w formowaniu wyrobów szklanych.

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

Podjęcie pracy w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** ułatwiają:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje pełne w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego, uzyskanego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdanie egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, potwierdzającego kwalifikacje częściową AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła (operator urządzeń przemysłu szklarskiego),
- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego, nadawanych w ramach kształcenia rzemieślniczego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu operatora automatów do formowania wyrobów szklanych są:

- suplement Europass (w języku polskim i angielskim), wydawany na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) oraz Izby Rzemieślnicze (do świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego),
- posiadanie certyfikatów i świadectw potwierdzających udział w szkoleniach organizowanych przez stowarzyszenia zawodowe i organizacje branżowe (np.: kurs dotyczący obsługi maszyn sterowanych numerycznie CNC¹¹, kurs wykonywania witraży i fusingu²,

- specjalistyczne uprawnienia do obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesach produkcji wyrobów szklanych (uprawnienia w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych oraz urządzeń zużywających paliwa gazowe).

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

Pracownik w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na stanowisko samodzielnego operatora,
- po nabyciu doświadczenia zawodowego, posiadając zdolności i umiejętności organizacyjne oraz umiejętność pracy z ludźmi, awansować na stanowisko brygadzysty nadzorującego pracę zespołu pracowników,
- posiadając wykształcenie zawodowe w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego, dalej kształcić się w branżowej szkole II stopnia (w zawodzie technik technologii szkła),
- założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą w zakresie branży szklarskiej,
- rozszerzać swoje kompetencje poprzez udział w kształceniu i/lub szkoleniu w zawodach pokrewnych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2019 r.) w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** nie ma możliwości potwierdzenia kompetencji zawodowych w edukacji formalnej i pozaformalnej.

Okręgowe Komisje Egzaminacyjne oferują możliwość potwierdzenia kwalifikacji pełnych w pokrewnym zawodzie szkolnym oraz kwalifikacji częściowej właściwej dla tego zawodu: operator urządzeń przemysłu szklarskiego, w zakresie kwalifikacji AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie operator automatów do formowania wyrobów szklanych oferuje system rzemieślniczego przygotowania zawodowego, który umożliwia uzyskanie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego. Dokumentem potwierdzającym te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski, nadawane przez Izby Rzemieślnicze po zdaniu egzaminu.

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

2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik technologii szkła ⁵	311925
Operator maszyn do formowania szkła płaskiego	818102
Operator odprężarek wyrobów szklanych	818103
Operator urządzeń do gięcia szkła	818109
Operator urządzeń do hartowania szkła	818110

Operator urządzeń do matowania wyrobów szklanych	818111
Operator urządzeń do obróbki płomieniowej szkła	818112
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego ^s	818115
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego ^s	818116
Topiarz szkła	818124

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Ustalanie rodzaju i wielkości partii wyrobu oraz przygotowywanie materiałów do procesu produkcyjnego.
- Z2 Przygotowywanie do pracy automatów do formowania wyrobów szklanych.
- Z3 Nadzorowanie pracy automatów do formowania wyrobów szklanych.
- Z4 Kontrolowanie jakości produktu wykonywanego na automatach do formowania wyrobów szklanych.
- Z5 Konserwowanie automatów do formowania wyrobów szklanych.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie procesu formowania wyrobów szklanych

Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie procesu formowania wyrobów szklanych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Ustalanie rodzaju i wielkości partii wyrobu oraz przygotowywanie materiałów do procesu produkcyjnego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Rodzaje i właściwości materiałów i substancji stosowanych w produkcji wyrobów szklanych; - Rodzaje i właściwości szkła; - Proces wytapiania szkła; - Metody oceny jakości półproduktów, materiałów i substancji do produkcji szkła; - Instrukcje bezpiecznego używania środków transportu wewnątrzzakładowego; - Zasady składowania materiałów i produktów.	- Rozróżniać i charakteryzować materiały do produkcji szkła; - Przygotowywać zgodnie z dokumentacją technologiczną materiały do procesu produkcyjnego; - Oceniać jakość materiałów, substancji i półproduktów przeznaczonych do produkcji wyrobów szklanych; - Charakteryzować rodzaje szkła i ich właściwości; - Transportować materiały na stanowisko pracy zgodnie z instrukcją wewnątrzzakładową; - Stosować zasady składowania materiałów i produktów określone w procedurach technologicznych i instrukcjach wewnątrzzakładowych.

Z2 Przygotowywanie do pracy automatów do formowania wyrobów szklanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady BHP oraz ochrony ppoż. i ochrony środowiska stosowane w produkcji wyrobów szklanych; • Zasady stosowania środków ochrony osobistej niezbędnych przy obsłudze automatów do formowania wyrobów szklanych; • Sposoby oceny stanu technicznego automatów do formowania wyrobów szklanych; • Rodzaje oprzyrządowania w automatach do formowania wyrobów szklanych; • Zasady zasilania automatów w <u>masę szklaną</u>⁴; • Budowę i sposoby regulacji automatów do formowania wyrobów szklanych; • Procedury włączania i wyłączania automatów do formowania wyrobów szklanych; • Dokumentację techniczną przebiegu procesu formowania wyrobów szklanych.	• Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska w zakresie produkcji wyrobów szklanych; • Używać środków ochrony osobistej niezbędnych przy obsłudze automatów do formowania wyrobów szklanych; • Oceniać stan techniczny automatów do formowania wyrobów szklanych; • Instalować oprzyrządowanie w maszynach; • Zasilać automat w masę szklaną; • Dokonywać wstępnych ustawień zespołów automatów do formowania wyrobów szklanych; • Uruchamiać automaty i kontrolować pracę poszczególnych zespołów; • Uruchamiać (po dokonaniu naprawy) automaty do formowania wyrobów szklanych; • Przestrzegać czasookresów konserwacji automatów do formowania wyrobów szklanych; • Czytać dokumentację techniczną przebiegu formowania wyrobów szklanych.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Obsługiwanie, nadzorowanie i konserwowanie automatów do formowania wyrobów szklanych

Kompetencja zawodowa Kz2: Obsługiwanie, nadzorowanie i konserwowanie automatów do formowania wyrobów szklanych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z3, Z4, Z5, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z3 Obsługiwanie i nadzorowanie pracy automatów do formowania wyrobów szklanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady BHP, przepisy przeciwpożarowe i ochrony środowiska stosowane w obsłudze oraz nadzorowaniu automatów i linii potokowych do formowania wyrobów szklanych; • Procedury nadzoru nad procesami wykonania wyrobów szklanych; • Zasady wymiany oprzyrządowania w automatach; • Elementy sterujące automatów do formowania wyrobów szklanych; • Sygnały o nieprawidłowej pracy automatów do formowania wyrobów szklanych; • Sposoby awaryjnego wyłączania automatów do formowania wyrobów szklanych; • Zasady segregacji, gromadzenia, magazynowania i przekazywania do utylizacji surowców wtórnych; • Potrzebę utrzymywania ładu i porządku na stanowisku pracy.	• Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ppoż. i ochrony środowiska podczas obsługi automatów do formowania wyrobów szklanych; • Obsługiwać automaty i linie potokowe do formowania wyrobów szklanych; • Nadzorować pracę automatów do formowania wyrobów szklanych; • Dokonywać wymiany oprzyrządowania automatów w zależności od potrzeb; • Dokonywać zmiany ustawień parametrów pracy maszyny za pomocą pulpitu sterowniczego maszyny; • Interpretować sygnały o nieprawidłowej pracy maszyn; • Zabezpieczać niebezpieczne dla środowiska odpady oraz segregować surowce wtórne; • Utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy.

Z4 Kontrolowanie jakości produktu wykonywanego na automatach do formowania wyrobów szklanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Cele i zasady kontroli jakości podczas formowania wyrobów szklanych; • Parametry techniczne formowanych wyrobów szklanych; • Instrukcje oraz procedury wykonywania kontroli jakości formowanych wyrobów szklanych; • Rodzaje i przyczyny wad formowanych wyrobów szklanych; • Rodzaje i sposób wykorzystania narzędzi i przyrządów pomiarowych do kontroli formowanych wyrobów szklanych; • Potrzebę regulacji maszyn na podstawie bieżącej oceny jakości wykonywanego produktu.	• Kontrolować jakość wykonanego produktu zgodnie z obowiązującymi normami; • Dokonywać pomiarów określonych parametrów technicznych formowanych wyrobów szklanych; • Obsługiwać przyrządy kontrolno-pomiarowe; • Interpretować wyniki pomiarów określonych parametrów technicznych formowanych wyrobów szklanych; • Regulować maszyny na podstawie bieżącej oceny jakości wykonywanego produktu; • Rozróżniać rodzaje i przyczyny powstawania wad podczas formowania wyrobów szklanych.

Z5 Konserwowanie automatów do formowania wyrobów szklanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady i przepisy BHP, ppoż. i ochrony środowiska podczas konserwowania automatów do formowania wyrobów szklanych; • Sposoby i zasady utylizacji odpadów; • Zasady oceny jakościowej materiałów eksploatacyjnych; • Zasady czyszczenia automatów do formowania wyrobów szklanych; • Zasady prowadzenia przeglądów i konserwacji automatów do formowania wyrobów szklanych; • Wewnętrzne procedury czyszczenia i konserwacji automatów do formowania wyrobów szklanych; • Zasady weryfikacji gotowości automatów do formowania wyrobów szklanych.	• Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ppoż. i ochrony środowiska podczas konserwowania automatów do formowania wyrobów szklanych; • Usuwać z zasobników automatów do formowania wyrobów szklanych odpady materiałów eksploatacyjnych powstałe podczas pracy; • Oceniać jakość materiałów eksploatacyjnych; • Utylizować określone materiały eksploatacyjne pozostałe po procesie produkcji; • Czyścić automaty do formowania wyrobów szklanych; • Dokonywać regulacji ustawień automatów, niezbędnych do ich prawidłowego działania; • Montować wymieniane podzespoły automatów; • Wykonywać okresową konserwację automatów zgodnie z dokumentacją.

3.4. Kompetencje społeczne

Pracownik w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

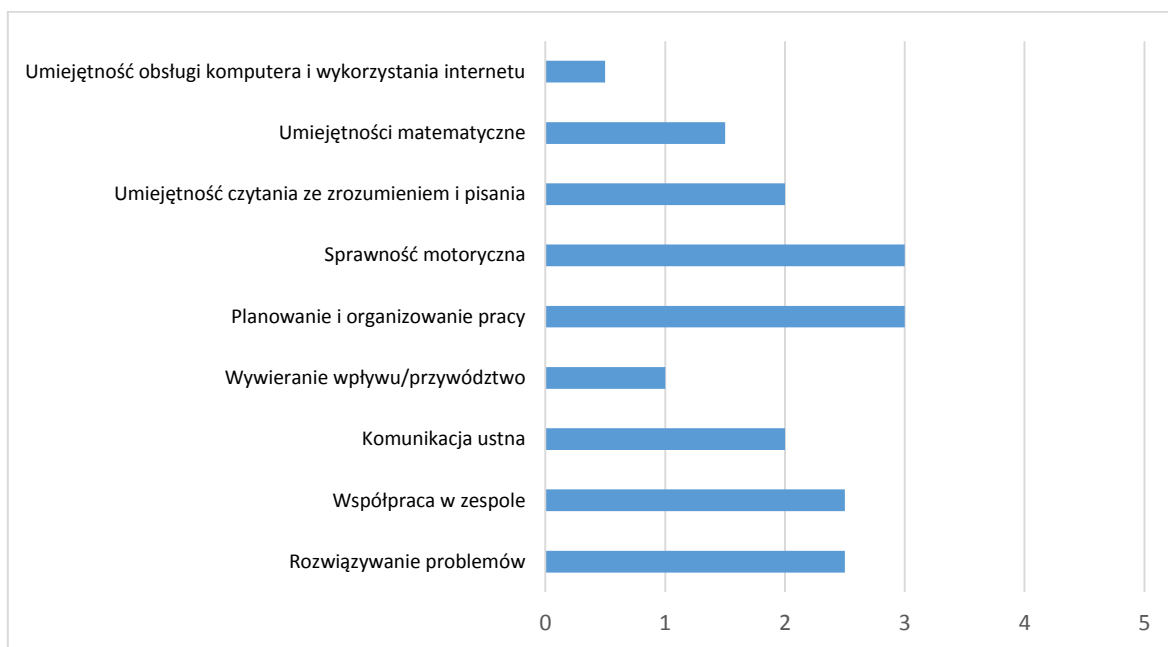
W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań związanych z przygotowaniem narzędzi, materiałów i wykonaną pracą dotyczącą formowania wyrobów szklanych.
- Wykonywania pracy samodzielnie i podejmowania współpracy w zespole uczestniczącym w procesie formowania wyrobów szklanych.

- Oceniania zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia, występującego w procesie użytkowania i obsługi automatów do formowania wyrobów szklanych.
- Kontrolowania jakości własnej pracy podczas wykonywania zadań zawodowych dotyczących formowania wyrobów szklanych.
- Doskonalenia kompetencji zawodowych w zakresie nowych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych w zakresie formowania wyrobów szklanych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Dbłości o jakość, estetykę i terminowość wykonywanej pracy.

3.5. 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 ważność kompetencji kluczowych dla zawodu **operator automatów do formowania wyrobów szklanych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **operator automatów do formowania wyrobów szklanych**

Uwag:

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** 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

Operator automatów do formowania wyrobów szklanych może znaleźć zatrudnienie w:

- zakładach produkcyjnych (w tym hutach szkła), w których formuje się wyroby szklane,
- zakładach usługowych przemysłu szklarskiego,
- jednostkach badawczo-rozwojowych zajmujących się technologią formowania wyrobów szklanych.

Zatrudnienie w zawodzie oferują w większości firmy prywatne.

Obecnie (2019 r.) według Barometru zawodów występuje równowaga popytu i podaży w odniesieniu do pracowników pracujących w grupie rzemieślników obróbki szkła. Oznacza to, że liczba ofert pracy będzie zbliżona do liczby osób zdolnych i chętnych do podjęcia zatrudnienia w tym zawodzie.

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: 31.03.2019]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

<https://www.gov.pl/web/rodzina/zawody-deficytowe-zrownowazone-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometr.zawodow.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 (2019 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych**.

Kształcenie w zawodzie szkolnym (pokrewnym) operator urządzeń przemysłu szklarskiego oferują branżowe szkoły I stopnia (dawniej – zasadnicze szkoły zawodowe). Kwalifikacje w tym zawodzie potwierdzają Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla dorosłych) umożliwiające potwierdzanie kwalifikacji przydatnych do pracy w zawodzie operator automatów do formowania wyrobów szklanych, tj.: AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła (operator urządzeń przemysłu szklarskiego), mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych i prowadzące kształcenie zawodowe,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego, ośrodki doksztalcenia i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Kwalifikacje AU.05 potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu operator automatów do formowania wyrobów szklanych można także uzyskać w systemie rzemieślniczego przygotowania zawodowego, w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego. Tytuły czeladnika i mistrza w tych zawodach, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu, potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

Osoby, które uzyskały powyższe kwalifikacje, mają możliwość otrzymania również suplementu Europass (w języku polskim i angielskim), wydawanego na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) oraz Izby Rzemieślnicze (do świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego), co ma istotne znaczenie w przypadku poszukiwania pracy za granicą.

WAŻNE:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, które wchodzi w życie od 1 września 2019 r., ulegają zmianie dotychczasowe symbole kwalifikacji wyodrębnione w zawodach szkolnictwa zawodowego, na kody składające się z trzech wielkich liter, wskazujących na przyporządkowanie do jednej z 32 branż, występujących w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego. Zmianie uległy również nazwy niektórych z dotychczasowych kwalifikacji. Nowa regulacja umożliwia prowadzenie kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych lub na kursach umiejętności zawodowych.

Szkolenie

W większości przypadków zakłady zatrudniające **operatorów automatów do formowania wyrobów szklanych** organizują we współpracy z producentami maszyn szkolenia, podnoszące kwalifikacje zawodowe pracowników. Szkolenia i kursy doskonalące mogą również organizować:

- instytucje szkoleniowe,
- prywatne firmy komercyjne,
- stowarzyszenia i organizacje branżowe,
- dostawcy i producenci maszyn (automatów) i urządzeń.

Przykładowa tematyka szkoleń może dotyczyć:

- obsługi i konserwacji narzędzi, przyrządów, maszyn (automatów) i urządzeń wykorzystywanych w procesach produkcji wyrobów szklanych,
- technologii wykonywania wyrobów szklanych,
- kontroli procesu technologicznego i jakości produkcji wyrobów szklanych.

Organizatorzy szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

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: 31.03.2019]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wybiezstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne>

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

<https://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 (2019 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **operator automatów do formowania wyrobów szklanych** jest zróżnicowane i kształtuje się najczęściej w granicach od 2500 zł do 3800 zł brutto miesięcznie.

Zarobki osób wykonujących zawód operatora automatów do formowania wyrobów szklanych uzależnione są m.in. od:

- wielkości zakładu pracy,
- szczegółowego zakresu zadań wykonywanych na stanowisku pracy,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- rodzaju pracodawcy (prywatny, publiczny),
- regionu Polski,
- stażu pracy.

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: 31.03.2019]:

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 **operator urządzeń do formowania wyrobów szklanych** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

Warunkiem niezbędnym do zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w zawodzie jest identyfikacja indywidualnych barier, dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), jeśli niepełnosprawność jest możliwa do skorygowania za pomocą implantów lub aparatów słuchowych,
- z zaburzeniami głosu, mowy (03-L), jeśli umożliwiają skuteczny kontakt interpersonalny i komunikację,
- z wadami i dysfunkcją wzroku (04-O), w przypadku możliwości skorygowania ich szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi,
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się,
- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R), która nie wyklucza wykonywania bardziej precyzyjnych czynności.

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 (2019 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: 31.03.2019 r.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 143, 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, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 620, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, 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).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy ((Dz. U. Nr 191, poz. 1596, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji szkła i wyrobów ze szkła (Dz. U. Nr 24, poz. 248).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1139).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (M.P. poz. 276).

Literatura branżowa:

- Dębowski A.: Automatyka. Podstawy teorii. PWN, Warszawa 2017.
- Łuszczak M.: BHP w branży mechanicznej, Podręcznik do kształcenia zawodowego. WSiP, Warszawa 2016.
- Mroziński M.: Technologiczne aspekty produkcji szkła. „Świat Szkła” nr 11, 2007.
- Szkło i Ceramika S+C – czasopismo (dwumiesięcznik) dla branży szklarsko-ceramicznej. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Warszawa.
- Ziemba B. (red.): Technologia szkła, t. 1. Arkady, Warszawa 1987.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.03.2019]:

- Barometr zawodów 2019. Raport podsumowujący badania w Polsce: https://barometrzawodow.pl/userfiles/Barometr/2019/raport_ogolnopolski_pl.pdf
- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego: https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/818116.pdf
- Newsletter Energetyka, Automatyka przemysłowa, Elektrotechnika: <http://www.elektroonline.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy: <http://monitorpolski.gov.pl/mp/2019/276/M2019000027601.pdf>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego: Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

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	Ciągarka	Urządzenie zaopatrzone w wałki ciągnące i czółenka szamotowe wykorzystywane do wyciągania masy szklanej.	http://www.technologia.gda.pl/dydaktyka/index/w/tmb_chb/pdf_z/wykklad_8.pdf [dostęp 31.03.2019]

2	Fusing	Nazywany też szkłem artystycznym, witrażem amerykańskim, gorącym szkłem i szkłem stapianym, jest nowoczesną sztuką formowania szkła pod wpływem temperatury w specjalnych piecach sterowanych komputerowo. Polega na stapianiu ze sobą szklanych tafli.	https://www.oknonet.pl/przydatna_wiedza11577.html [dostęp: 31.03.2019]
3	Linie potokowe	Linia potokowa jest połączeniem jednostkowych urządzeń introligatorskich, np. zbieraczki, zszywarki, oklejarki, trójnoża za pomocą łączników. Poszczególne stanowiska rozmieszczone są w kolejności zgodnej z przebiegiem procesu technologicznego, a przetwarzany materiał jest przesuwany od stanowiska do stanowiska w okresach tzw. taktu. Pozwala to na zmniejszenie liczby osób zaangażowanych w produkcję i przyspieszenie procesu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/potokowe.html [dostęp: 31.03.2019]
4	Masa szklana	Jest to mieszanina surowców szklarskich (oczyszczonych, rozdrobnionych, w odpowiednio dobranych ilościach), którą zasypuje się do pieca szklarskiego, gdzie w temperaturze 1400–1500°C następuje wytopienie i ujednolodzenie masy szklanej, a następnie masę poddaje się stopniowemu chłodzeniu do temperatury, w której ma ona lepkość odpowiednią do wybranej metody formowania.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/szklo;3983073.html [dostęp: 31.03.2019]
5	Metoda prasowania	Szkło produkowane mechanicznie za pomocą metalowych form z reliefowymi wzorami, przez dociśnięcie metalowym tłoczniakiem lub z wykorzystaniem sprężonego powietrza.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/prasowane-szklo;3961763.html [dostęp: 31.03.2019]
6	Metoda wydmuchiwania	Formowanie wyrobu z masy szklanej ciśnieniem powietrza przez wdmuchiwanie go odpowiednimi urządzeniami. Masa szklana z wanny topliwej wypływa przez specjalne kanały (tzw. zasilacze). Stamtąd wprowadza się ją do półautomatów lub automatów do formowania, wcześniej rozdzielając ją na porcje (krople). Są to maszyny specjalistyczne, których działanie jest wzorowane na pracy hutników wydmuchujących szklane przedmioty.	https://automatykab2b.pl/temat-miesiaca/46506-hutnictwo-szkla-i-metali-procesy-produkcyjne-pomiary-i-automatyzacja#czesc-1-produkcja-szkla [dostęp: 31.03.2019]
7	Metoda wytłaczania	Zasady wytłaczania wyrobów szklanych są podobne jak wytłaczanie wyrobów metalowych. Podobna jest również konstrukcja form: matryc i tłoczników. Nabieranie szkła z pieca jest podobne jak przy wydmuchiowaniu wyrobów szklanych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkla.pl/component/search/?searchword=wyt%C5%82aczanie&ordering=&searchphrase=all [dostęp: 31.03.2019]
8	Odpężarka	Rodzaj pieca. Ma długość kilkunastu metrów i przez jej środek biegnie taśmociąg, na którym ustawia się wyroby. Taśmociąg przemieszcza wyroby z bardzo małą prędkością przez całe wnętrze odpężarki. Proces rozpoczyna się do szybkiego podgrzania wyrobu do temperatury około 500 stopni i później stopniowo chłodzi się go do temperatury otoczenia. Powolne studzenie szkła usuwa naprężenia, co zapobiega późniejszemu pękaniu.	http://www.biaglass.pl/pl/proces-produkcji [dostęp: 31.03.2019]

9	Opękarka	Urządzenie elektryczno-gazowe wyposażone w wypoziomowany blat, obok którego znajduje się pionowo przytwierdzone ramię z nożem ze stali nierdzewnej. Nóż służy do zarysowania wyrobu w miejscu, w którym pożądane jest jego późniejsze pęknięcie, a co za tym idzie pozbycie się niechcianego fragmentu szkła zwanego potocznie kapą.	https://www.proz.com/kudoz/polish-to-english/materials-plastics-ceramics-etc/4816627-op%C4%99karka.html [dostęp: 31.03.2019]
10	Piszczele mechaniczne	Narzędzia w hutnictwie szkła służące do ręcznego formowania wyrobów. Jest to długa dość cienka rurka, która na jednym końcu posiada ustnik a na drugim nabeł wykonany ze stali żaroodpornej, w kształcie odwróconego stożka (rozwidła się na zewnątrz). Nabeł hutnik-szklarz zanurza w tyglu pieca, "przylepiając" w ten sposób kroplę roztopionej masy szklanej, do której wdmuchuje z drugiego końca powietrze z płuc, cały czas obracając piszczelą i kształtując powstający na jej końcu pęcherz miękkiego szkła.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkla.pl/component/content/article/230-wydanie-092012/6716-klejnot-w-wiecie-szkie.html [dostęp: 31.03.2019]
11	Sterowane numerycznie CNC	Komputerowe sterowanie numeryczne (ang. Computerized Numerical Control) to układ wyposażony w mikrokomputer, który można dowolnie zaprogramować. Termin ten zwykle używany jest w odniesieniu do obróbki materiałów za pomocą komputerowo sterowanych maszyn (takich jak: frezarki, tokarki czy elektrodrażarki), zdolnych do czytania m.in. standardowego G-kodu sterującego.	https://roboforum.pl/arttykul/wspolczesna-definicja-cnc [dostęp 31.03.2019]
12	Walcarka	Urządzenie stosowane w technice formowania stopionego szkła pomiędzy dwoma studzonymi wodą walcami.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://ippc.mos.gov.pl/ippc/custom/szklo_2(1).pdf [dostęp: 31.03.2019]
13	Zatapiarka	Urządzenie do płomieniowego zatopienia obrzeży wyrobów szklanych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.prawo.pl/akty/dz-u-1960-24-137,16784681.html [dostęp: 31.03.2019]

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.