

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

Hutnik dmuchacz szkła (731502)



**Formowacze wyrobów szklanych,
krajacze i szlifierze szkła**

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

Hutnik dmuchacz szkła (731502)

**Formowacze wyrobów szklanych,
krajacze i szlifierze szkła**

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

Hutnik dmuchacz szkła (731502)

© 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 [739]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/glassblowing-szkło-szklarz-1424033>
[dostęp: 31.10.2018].



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	10
3.1. Zadania zawodowe	10
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Ręczne formowanie wyrobów szklanych poprzez rozdmuchiwanie i kształtowanie plastycznej masy szklanej	10
3.3. Kompetencje społeczne.....	11
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu	12
3.5. 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	13
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	15
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	15
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	15
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	16
7. SŁOWNIK POJĘĆ	17
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	17
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	19

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Hutnik dmuchacz szkła 731502

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Dmuchacz ozdób choinkowych.
- Dmuchacz szkła.
- Dmuchacz szkła laboratoryjnego.
- Hutnik szkła.
- Hutnik szkła artystycznego.
- Hutnik szkła gospodarczego.
- Hutnik szkła kryształowego.
- Hutnik szkła oświetleniowego.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7315 Glass makers, cutters, grinders and finishers.

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 Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Zbigniew Domaniewski – Huta szkła, Ożarów Mazowiecki.
- Alicja Koterska – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Maciej Mróz – Stolze Częstochowa sp. z o. o., Częstochowa.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Zdzisław Czajka – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Maciej Gruza – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Urszula Jeruszka – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Barbara Sajkiewicz – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Marcin Drajewicz – Politechnika Rzeszowska, Rzeszów.
- Marcin Środa – Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Katarzyna Cholewa-Kowalska – Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Kraków.
- Paweł Falkowski – Polskie Towarzystwo Ceramiczne, 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

Hutnik dmuchacz szkła zajmuje się ręcznym formowaniem wyrobów szklanych, w tym przede wszystkim szkła opakowaniowego²¹, gospodarczego¹⁹ i galanterii szklanej⁶, a także szkła laboratoryjnego²⁰ poprzez rozdmuchiwanie i kształtowanie plastycznej masy szklanej¹⁰.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Hutnik dmuchacz szkła zajmuje się wytwarzaniem różnego rodzaju wyrobów szklanych – od przedmiotów codziennego użytku o bardzo prostych kształtach aż po skomplikowane wyroby artystyczne. Podstawową metodą jego pracy jest rozdmuchiwanie plastycznej masy szklanej o temperaturze około 1100°C do 1300°C za pomocą piszczeli hutniczej¹⁶. Masę szklaną rozdmuchuje za pomocą powietrza wydmuchiwanego z płuc. W zależności od przeznaczenia i pożądanego wyglądu wytwarzanego przedmiotu, hutnik dmuchacz szkła dobiera odpowiednie techniki formowania i wykończania wyrobów.

Pracownik w tym zawodzie powinien posiadać nie tylko niezbędną wiedzę na temat technologii szkła, maszyn i urządzeń do wytwarzania szkła oraz planowania procesów technologicznych, ale również odznaczać się indywidualnymi predyspozycjami, jak zręczność czy spostrzegawczość oraz zdolnościami, takimi jak poczucie estetyki.

W zakres obowiązków hutnika dmuchacza szkła wchodzi następujące czynności podstawowe: nabieranie masy szklanej na piszczel, wydmuchiwanie bańki i utrzymywanie jej kształtu w trakcie studzenia. Następnie nabieranie drugiej warstwy masy szklanej i nadawanie jej wstępnego kształtu poprzez odpowiednie obracanie piszczelą i rozdmuchiwanie masy. W zależności od efektu, jaki ma być uzyskany, pracownik dobiera odpowiedni sposób wydmuchiwania masy, na przykład wydmuchiwanie na cicho²³ lub wydmuchiwanie z obracaniem²⁴. W przypadku prostych wyrobów ostatnią czynnością pracownika jest oddzielenie ich od piszczeli oraz usunięcie kapu⁸. Jeśli natomiast hutnik dmuchacz szkła chce uzyskać przedmiot o bardziej skomplikowanym kształcie, wykonuje czynności dodatkowe, takie jak doklejanie elementów (na przykład nóżek, uch, podstaw), zdobienie, wykonywanie otworów, obcinanie itp.

Sposoby wykonywania pracy

Pracownik w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** wykonuje pracę polegającą na:

- ocenianiu przydatności masy szklanej do formowania wyrobów,
- sprawdzaniu stanu technicznego używanych do pracy narzędzi i form,
- czyszczeniu i konserwowaniu urządzeń i narzędzi pracy oraz – w razie potrzeby – dokonywaniu drobnych napraw,
- formowaniu wyrobów z różnych rodzajów szkła gospodarczego oraz szkła opakowaniowego bądź laboratoryjnego poprzez wydmuchiwanie w formie,
- wydmuchiwanie i ręcznym formowaniu rurek i rur szklanych ze szkła bezbarwnego, barwnego i wielowarstwowego o różnych grubościach ścianek i średnicy otworu,
- formowaniu wyrobów powlekanych różnymi metodami hutniczymi zewnątrz (powierzchniowo) i wewnątrz,
- usuwaniu kapy i obcinaniu wylewów wyrobów za pomocą nożyczek hutniczych,
- formowaniu i doklejaniu różnych elementów ozdobnych barwnych i bezbarwnych lub zdobieniu dodatkowymi elementami szklanymi, również wielobarwnymi, o określonym kształcie i wzorze,
- dobieraniu właściwej techniki i zdobieniu wyrobów, na przykład wzorami optycznymi, pęcherzykami powietrza bądź poprzez wtapianie grysłu szklanego, kapilar⁹, nitek szklanych albo wzorzystej tkaniny z włókna szklanego²² w powierzchnię szkła, jak również poprzez inkrustowanie⁷,
- układaniu półfabrykatów¹⁸ w piecykach i odprężaniu¹³ ich poprzez odpowiednie regulowanie temperatury,
- ocenianiu jakości uformowanych wyrobów oraz podejmowaniu środków zaradczych w przypadku wystąpienia odstępstw od obowiązujących wymagań jakościowych,
- dbaniu o bezpieczeństwo pracy swoje i członków zespołu poprzez przestrzeganie przepisów oraz instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, a także ochrony przeciwpożarowej.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. Kompetencja zawodowa.

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

Warunki pracy

Hutnik dmuchacz szkła wykonuje swoje obowiązki w zamkniętych pomieszczeniach huty szkła. Praca wykonywana jest w halach produkcyjnych lub w wypadku małych warsztatów w odpowiednio dostosowanych pomieszczeniach, zazwyczaj dobrze oświetlonych z wydajną wentylacją. Praca wykonywana jest w pozycji stojącej, często wymuszonej oraz w trudnych warunkach dla zdrowia. Do największych uciążliwości pracy w tym zawodzie należy zaliczyć wysoką temperaturę, zapylenie, zadymienie i hałas.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Hutnik dmuchacz szkła w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- piszczel hutniczą,
- piece szklarskie (wannowe, donicowe)¹⁵,
- narzędzia do wstępnej obróbki masy szklanej, takie jak burgulec², dołek⁵ czy deseczka do podrywania⁴,
- formy,
- odprężarkę¹⁴,
- narzędzia ręczne, takie jak nabieraki¹², nożyce, szczypce.

Organizacja pracy

Hutnik dmuchacz szkła pracuje w kilkuosobowym zespole. Zadania rozdzielone są pomiędzy członków zespołu mających różne kwalifikacje, a praca polega na wykonywaniu powtarzających się czynności przez poszczególnych hutników. Zespół jest najczęściej nadzorowany przez brygadzystę, ale niezależnie od tego hutnik dmuchacz szkła musi indywidualnie i na bieżąco kontrolować przebieg swojej pracy, monitorować przydatność masy szklanej do formowania oraz oceniać kształt i wymiary wykonanego wyrobu.

W zależności od rozwiązań organizacyjnych przyjętych w danym zakładzie pracy, hutnik może pracować w systemie zmianowym, także w nocy i w święta, lub wykonywać pracę tylko w dzień, przez 8 godzin dziennie.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Hutnik dmuchacz szkła jest narażony na kontakt z czynnikami szkodliwymi i uciążliwymi dla zdrowia i życia pracowników, takimi jak:

- hałas, generowany z wentylatorów, automatów i pieca szklarskiego oraz z układów chłodzących, a także z innych maszyn i urządzeń znajdujących się w hali produkcyjnej,
- substancje chemiczne wykorzystywane w przemyśle szklarskim,
- pyły i dymy związków chemicznych,
- wysoka temperatura (szczególnie przy obsłudze pieca szklarskiego),
- pracujące maszyny i urządzenia.

Wśród możliwych skutków dla zdrowia związanych z wykonywaniem zawodu hutnik dmuchacz szkła znajdują się:

- poparzenia chemiczne,
- poparzenia termiczne,
- zatrucia,
- uszkodzenie wzroku,
- urazy i skaleczenia,
- choroby układu krążenia,
- choroby układu oddechowego (w skrajnych przypadkach nawet rozedma płuc).

W związku z ryzykiem wystąpienia wymienionych zagrożeń szczególnie ważne jest przestrzeganie i stosowanie zasad i przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz właściwa organizacja pracy. Podczas pracy hutnik dmuchacz szkła musi być zaopatrzony w ochronne ubranie robocze.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **hutnik dmuchacz szkła** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu oddechowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność narządu wzroku i słuchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządu równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,

- ostrość wzroku i słuchu,
- rozróżnianie barw,
- zmysł równowagi,
- spostrzegawczość,
- czucie dotykowe,
- zręczność rąk,
- zręczność palców;

w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnia techniczne,
- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów,
- zdolność szybkiego reagowania,
- współdziałanie i współpraca w zespole (grupie);

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do pracy w szybkim tempie,
- gotowość do współdziałania,
- gotowość do pracy w warunkach monotonnych,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych (różnych) warunkach środowiskowych,
- poczucie estetyki,
- samodzielność,
- samokontrola,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny,
- dokładność,
- dbałość o jakość pracy,
- wytrwałość i cierpliwość,
- odpowiedzialność.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.3. Kompetencje społeczne; 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

Do pracy w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** wymagany jest ogólny dobry stan zdrowia, sprawność fizyczna, dobry wzrok oraz sprawność zmysłu dotyku. Pod względem wydatku energetycznego praca w tym zawodzie należy do prac ciężkich. Nie występują w niej specyficzne obciążenia umysłowe.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu hutnik dmuchacz szkła jest znaczne upośledzenie widzenia oraz mała tolerancja wysokiej temperatury. Bezwzględny przeciwwskazaniem są choroby płuc i oskrzeli, epilepsja, a także przewlekłe schorzenia układu krążenia, wady serca i inne choroby mające wpływ na zmniejszenie wydolności organizmu. W tym zawodzie wymagana jest wysoka ogólna sprawność fizyczna.

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 **hutnik dmuchacz szkła** preferowane jest (dla młodzieży) wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego lub ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła, przewidzianej dla zawodu operator urządzeń przemysłu szklarskiego.

Alternatywną ścieżką kształcenia dla hutnika dmuchacza szkła jest nauka zawodu w rzemiośle w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego.

Pracę w zawodzie hutnik dmuchacz szkła może wykonywać również osoba, która:

- została przyuczona do zawodu,
- uzyskała doświadczenie w trakcie wykonywania pracy.

W zawodzie mogą pracować także osoby z wykształceniem średnim technicznym, posiadające kwalifikacje w zawodzie technik technologii szkła.

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

Do wykonywania zawodu **hutnik dmuchacz szkła** nie są wymagane tytuły zawodowe, kwalifikacje czy uprawnienia zawodowe. Jednak pracodawcy najchętniej zatrudniają osoby legitymujące się:

- świadectwem czeladniczym³ lub dyplomem mistrzowskim¹¹ w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego, uzyskanymi w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- dyplomem potwierdzającym kwalifikację AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła, wyodrębnioną w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego, uzyskanym po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Cenione jest również posiadanie:

- suplementu Europass (w języku polskim i angielskim), wydawanego na prośbę zainteresowanego przez Izby Rzemieślnicze oraz Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- udokumentowanego doświadczenia zawodowego w zakresie wytwarzania wyrobów szklanych, potwierdzającego umiejętności praktyczne w zakresie obsługi urządzeń i narzędzi wykorzystywanych w przemyśle szklarskim.

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

Hutnik dmuchacz szkła może:

- w miarę nabywania doświadczenia, umiejętności i wiedzy z zakresu formowania szkła awansować na wyższe stanowiska w hierarchii przedsiębiorstwa: od podawacza¹⁷, bańkarza¹ i pomocnika do majstra,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w szkoleniach organizowanych w przedsiębiorstwie, na potrzeby pracowników i kandydatów do pracy lub przez stowarzyszenia i organizacje branżowe,

- jeżeli posiada wykształcenie średnie i zdany egzamin maturalny, dalej kształcić się na studiach wyższych lub podyplomowych na kierunkach związanych z przemysłem szklarskim, np. technologia i przetwórstwo szkła (studia podyplomowe) oraz technologia chemiczna, technologia szkła i ceramiki lub inżynieria materiałowa (studia I i II stopnia).

Dla absolwentów branżowej szkoły I stopnia w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego istnieje możliwość rozwoju zawodowego w ramach kształcenia w branżowej szkole II stopnia oraz w technikum, w zawodzie pokrewnym technik technologii szkła, z wyodrębnioną kwalifikacją: AU.49 Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła.

Osoby dorosłe mają możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła oraz AU.49 Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła.

WAŻNE:

Osoba posiadająca kompetencje w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** ma ponadto możliwość podjęcia pracy w innych, pokrewnych zawodach, takich jak np.: formowacz wyrobów szklanych, krajacz szkła, operator urządzeń przemysłu szklarskiego, ręczny polerowacz szkła czy szklarz.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** nie ma możliwości bezpośredniego potwierdzania kompetencji zawodowych w edukacji formalnej i pozaformalnej.

Możliwe jest potwierdzanie kompetencji przydatnych dla tego zawodu:

- przystępując do egzaminu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną, potwierdzającego kwalifikację AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła, właściwą dla zawodu szkolnego (pokrewnego) operator urządzeń przemysłu szklarskiego, także w trybie eksternistycznym,
- przystępując do egzaminu czeladniczego lub mistrzowskiego przed Izbą Rzemieślniczą w zawodzie pokrewnym: operator urządzeń przemysłu szklarskiego, do tych egzaminów mogą przystępować zarówno absolwenci nauki zawodu u rzemieślnika, jak również osoby, które kompetencje nabyły poprzez doświadczenie w pracy.

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 **hutnik dmuchacz szkła** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik technologii szkła ^S	311925
Formowacz wyrobów szklanych	731501
Krajacz szkła	731503
Ręczny polerowacz szkła	731504
Sortowacz-brakarz szkła	731505
Szlifierz-polerowacz szkła optycznego	731506
Szlifierz szkła gospodarczego i technicznego	731507
Szlifierz szkła płaskiego	731508
Zdobnik szkła	731610
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego ^S	818116

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Przygotowywanie i dobieranie narzędzi i urządzeń do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła.
- Z2 Ocenianie przydatności masy szklanej do formowania wyrobów.
- Z3 Formowanie ręczne i zdobienie hutnicze wyrobów ze szkła.
- Z4 Odprężanie wyrobów ze szkła.
- Z5 Ocenianie jakości wykonanych wyrobów ze szkła.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Formowanie ręczne wyrobów szklanych poprzez rozdmuchiwanie i kształtowanie plastycznej masy szklanej

Kompetencja zawodowa Kz1: Formowanie ręczne wyrobów szklanych poprzez rozdmuchiwanie i kształtowanie plastycznej masy szklanej obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3 Z4, Z5, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Przygotowywanie i dobieranie narzędzi i urządzeń do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; • Zasady dobierania narzędzi i urządzeń do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; • Możliwości technologiczne narzędzi i urządzeń do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; • Zasady czyszczenia i konserwowania narzędzi i urządzeń do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznawać narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; • Dobierać narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; • Określać możliwości technologiczne narzędzi i urządzeń do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; • Czyścić i konserwować wykorzystywane narzędzia i urządzenia oraz wykonywać drobne naprawy.

Z2 Ocenianie przydatności masy szklanej do formowania wyrobów	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Stadia topienia masy szklanej; • Zjawiska występujące podczas topienia mas szklanych; • Zależność pomiędzy lepkością a temperaturą masy szklanej; • Właściwości masy szklanej do formowania wyrobów ze szkła sposobem ręcznym. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identyfikować stadia topienia masy szklanej; • Określać zjawiska występujące podczas topienia mas szklanych; • Określać zależność pomiędzy lepkością a temperaturą masy szklanej; • Określać, czy masa szklana posiada odpowiednie właściwości do formowania wyrobów ze szkła sposobem ręcznym.

Z3 Formowanie ręczne i zdobienie hutnicze wyrobów ze szkła	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Sposoby obsługiwanie urządzeń do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; Sposoby posługiwanie się urządzeniami do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła, w tym szczególnie puszczelą; Techniki i metody formowania i wydmuchiwanie wyrobów ze szkła, w tym techniki wydmuchiwania na cicho i wydmuchiwania z obracaniem; Metody hutnicze ozdabiania szkła; Ograniczenia technologiczne dotyczące łączenia, powlekania i zdobienia szkieł; Zasady oddzielania uformowanych wyrobów od puszczeli. 	<ul style="list-style-type: none"> Obsługiwać urządzenia do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła; Posługiwać się urządzeniami do ręcznego formowania i zdobienia hutniczego wyrobów ze szkła, w tym biegle posługiwać się puszczelą; Posługiwać się różnymi technikami i metodami formowania i wydmuchiwanie wyrobów ze szkła, w tym techniką wydmuchiwania na cicho i wydmuchiwanie z obracaniem; Formować i dolepiać do wyrobów szklanych elementy ozdobne; Dobierać i stosować metody hutnicze ozdabiania szkła; Oddzielać uformowane wyroby od puszczeli.

Z4 Odprężanie wyrobów ze szkła	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Przebieg procesu odprężania wyrobów ze szkła; Zasady obsługi pieców do odprężania wyrobów ze szkła; Parametry odprężania wyrobów ze szkła. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolować przebieg procesu odprężania wyrobów ze szkła; Obsługiwać piece do odprężania wyrobów ze szkła; Określać parametry odprężania wyrobów ze szkła.

Z5 Ocenianie jakości wykonanych wyrobów ze szkła	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Wymagania jakościowe stawiane wyrobom ze szkła formowanym sposobem ręcznym; Wady wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym i przyczyny ich występowania; Przyrządy do oceny jakości wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym; Zasady określania przyczyn występowania wad wykonania wyrobów formowanych sposobem ręcznym oraz sposoby ich wyeliminowania. 	<ul style="list-style-type: none"> Oceniać jakość wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym; Rozpoznawać wady wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym; Dobierać przyrządy do oceny jakości wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym; Określać przyczyny występowania wad wykonania wyrobów formowanych sposobem ręcznym i proponować sposoby ich wyeliminowania.

3.3. Kompetencje społeczne

Pracownik w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

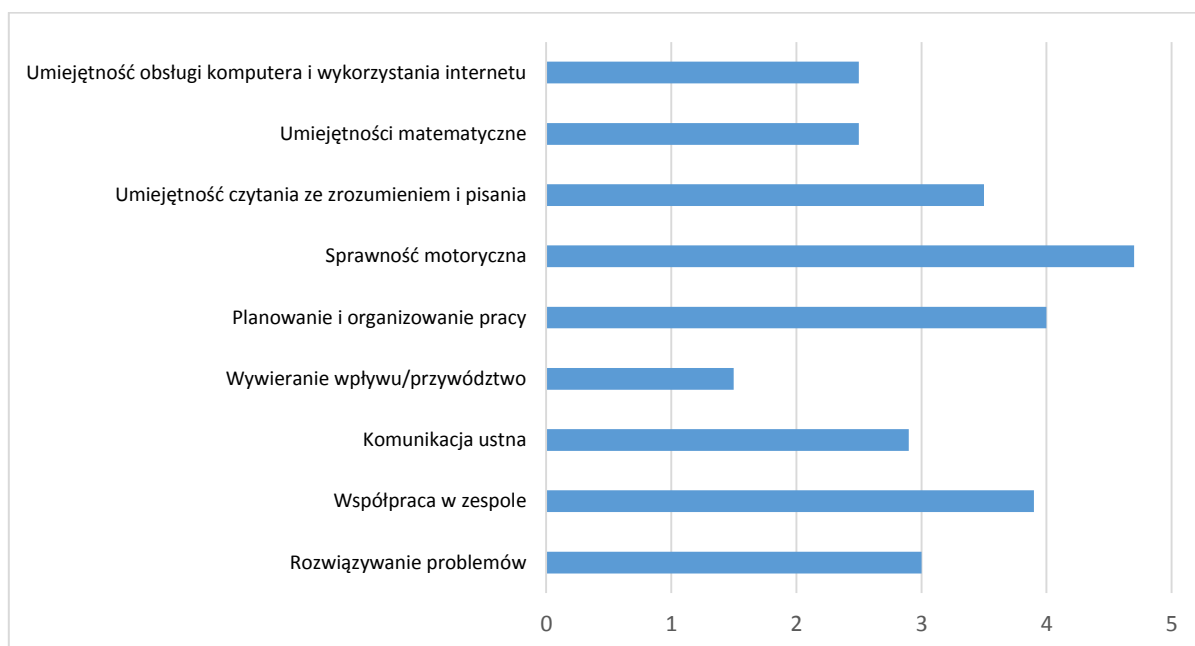
W szczególności pracownik jest gotów do:

- Oceniania wpływu swoich działań dotyczących wykonywania wyrobów ze szkła i ponoszenia odpowiedzialność za ich skutki.

- Wykonywania zadań samodzielnie i podejmowania współpracy z pozostałymi hutnikami tworzącymi dany zespół.
- Dostosowywania swojego zachowania do zmian w środowisku pracy w hucie szkła.
- Dzielenia się swoją wiedzą ze współpracownikami.
- Rozwijania swojej wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych.

3.4. 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 **hutnik dmuchacz szkła**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **hutnik dmuchacz szkła**

Uwaga:

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** 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

Hutnik dmuchacz szkła może znaleźć pracę w hutach szkła, specjalizujących się w wytwarzaniu różnego rodzaju wyrobów, w tym szkła gospodarczego, opakowaniowego, laboratoryjnego bądź dekoracyjnego. Miejscem zatrudnienia mogą być duże zakłady o wieloletnich tradycjach bądź mniejsze przedsiębiorstwa i warsztaty rzemieślnicze.

Liczba ofert pracy w zawodzie hutnik dmuchacz szkła jest zbliżona do liczby osób zdolnych i chętnych do podjęcia zatrudnienia w tym zawodzie i utrzymuje się na stałym poziomie.

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: 31.10.2018]:

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://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 2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła**, ale osoba zainteresowana podjęciem pracy w tym zawodzie może:

- ukończyć branżową szkołę I stopnia w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego,
- ukończyć kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła, właściwej dla zawodu szkolnego operator urządzeń przemysłu szklarskiego,
- zdobyć tytuł czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego, nadawane w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla dorosłych) mogą prowadzić:

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

Kwalifikacje wyodrębnione w ww. zawodzie pokrewnym (szkolnym) potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Szkolenie

Hutnik dmuchacz szkła może doskonalić swoją wiedzę i umiejętności, biorąc udział w szkoleniach organizowanych przez:

- stowarzyszenia i organizacje branżowe,
- przedsiębiorstwa specjalizujące się w przemyśle szklarskim (szkolenia głównie na potrzeby swoich pracowników i kandydatów do pracy).

Szkolenia takie mogą dotyczyć np. metod ozdabiania szkła oraz nowych technik wydmuchiwania i formowania szkła.

Z reguły organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

Hutnik dmuchacz szkła może również doskonalić swoją wiedzę i umiejętności samodzielnie, korzystając ze specjalistycznej literatury oraz czasopism branżowych.

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: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

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

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-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 (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **hutnik dmuchacz szkła** wynosi średnio około 2800 złotych brutto miesięcznie.

Wysokość wynagrodzenia pracownika w tym zawodzie zależy między innymi od takich czynników, jak:

- wielkość i kapitał firmy,
- wykształcenie i staż pracownika,
- przewidziany przez pracodawcę system premii,
- region zatrudnienia.

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: 31.10.2018]:

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-szczegolach>

<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 **hutnik dmuchacz szkła** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych.

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

- z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim (01-U), które powinny być uczone konkretnych zadań praktycznych i wykonywać proste, nieskomplikowane czynności pod nadzorem,
- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), która może być skorygowana aparatem słuchowym w stopniu umożliwiającym skuteczne komunikowanie się, pod warunkiem rozszerzenia sygnalizacji ostrzegawczej o sygnalizację świetlną wibracyjną lub wizyjną uzupełniającą dźwiękowe sygnały bezpieczeństwa.

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: 31.10.2018 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 2017 r. poz. 986, 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 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267).
- 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.).
- Rozporządzenie 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).

Literatura branżowa:

- Ciecińska M. (i in.): Technologia szkła. Właściwości fizykochemiczne. Metody badań, Cz. 1. Polskie Towarzystwo Ceramiczne, Kraków 2002.
- Ciecińska M. (i in.): Technologia szkła. Właściwości fizykochemiczne. Metody badań, Cz. 2. Polskie Towarzystwo Ceramiczne, Kraków 2012.
- Derdacka-Grzymek A. (red.): Szkła i materiały szkliste. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1989.
- Nowotny W.: Technologia szkła, Cz.1 i 2. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1986.
- Nowotny W.: Szkła barwne. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1969.
- Whitehouse D.: Glass. A short history. Smithsonian Books, Washington 2012.
- Ziemia B.: Przemysł szklarski na progu XXI wieku, w: „Szkło i ceramika”, nr 4, Warszawa, 2001.
- Ziemia B. (red.): Technologia szkła. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1987.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Barometr zawodów, prognoza dla zawodów z grupy ceramicy i rzemieślnicy obróbki szkła: <https://barometrzwodow.pl/pl/polska/prognozy-na-mapach/2017/ceramicy-i-rzemieslnicy-obrobki-szkl,2017,polska,,polska,,12,,137,,-1,,0,1>
- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikację w zawodzie operator urządzeń przemysłu szklarskiego: https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/818116.pdf
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Portal pl.HowMany.eu: <https://pl.howmany.eu/ile-zarabia-hutnik-dmuchacz-szkl>
- Portal Wynagrodzenia.pl (Sedlak & Sedlak): <https://wynagrodzenia.pl/moja-placa/ile-zarabia-hutnik-dmuchacz-szkl>
- 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 umożliwiająca 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, cząstkowe, 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 poziomowi 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	Bańkarz	Hutnik, który wykonuje pierwszy etap każdego wyrobu dmuchanego – wydmuchuje bańkę szklaną.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://sjp.pl/ba%C5%84karz [dostęp: 31.10.2018]
2	Burgulec	Rodzaj narzędzia drewnianego, w formie wyżłobionego klocka, do wstępnej obróbki masy szklanej w celu nadania jej kształtu i wystudzenia do temperatury najbardziej odpowiedniej do kształtowania wyrobów.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.blog.hutajulia.com/techniki-formowania-szkl [dostęp: 31.10.2018]

3	Czeladnik	Jeden ze stopni kwalifikacji zawodowych, stwierdzający opanowanie umiejętności praktycznych oraz teoretycznych w zawodzie rzemieślniczym oraz potwierdzający je dowodem kwalifikacji zawodowych w formie zdanego egzaminu czeladniczego. Egzaminy czeladnicze przeprowadzają Komisje Egzaminacyjne Izb Rzemieślniczych.	Definicja sformułowana przez zespół ekspercki na podstawie ustawy z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267), http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001267/U/D20181267Lj.pdf [dostęp: 31.10.2018]
4	Deseczka do podrzynania	Rodzaj narzędzia drewnianego do wstępnej obróbki masy szklanej i nadawania jej kształtu. Wykorzystywana jest przy technice wolnoformowania szkła.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.blog.hutajulia.com/techniki-formowania-szkl [dostęp: 31.10.2018]
5	Dołek	Nazywany również kształtownikiem. Rodzaj narzędzia drewnianego do wstępnej obróbki masy szklanej. Stosowany w celu nadania masie szklanej finezyjnych kształtów bez użycia formy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.blog.hutajulia.com/techniki-formowania-szkl [dostęp: 31.10.2018]
6	Galanteria szklana	Drobne wyroby ze szkła o charakterze dekoracyjnym, użytkowym i artystycznym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.kiara-glass.eu/pl/produkty-kategoria-glowna/26-kategoria-pozostale-produkty [dostęp: 31.10.2018]
7	Inkrustowanie szkła	Zdobienie szkła za pomocą wtapienia drobnych elementów z innych tworzyw lub z barwnych szkieł.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/inkrustowane-szklo;3914794.html [dostęp: 31.10.2018]
8	Kapa	Naddatek masy szklanej stanowiący górną część formowanego metodą dmuchania przedmiotu, stanowi pokrywą uszczelniającą pozwalającą na wydychanie masy szklanej. W procesie wytwarzania wyrobu kapę należy odciąć, a pozostałą ostrą krawędź poddać obróbce szlifierskiej lub zatopić.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.cke.edu.pl/image/s/_EGZAMIN_ZAWODOWY/infomatory/formula_2017/81816.pdf [dostęp: 31.10.2018]
9	Kapilary	Rurki o bardzo małym przekroju.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/kapilary;4011281.html [dostęp: 31.10.2018]
10	Masa szklana	Postać lepkiej cieczy, jaką przyjmuje szkło w wyniku stopienia zestawu surowcowego	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkl.pl/aktualnoci/101-wydanie-11-2007/948-technologiczne-aspekty-produkcji-szkl.html [dostęp: 31.10.2018]
11	Mistrz	Tytuł uzyskany na egzaminie zawodowym, potwierdzony dyplomem, poświadczający umiejętności, doświadczenie i wykształcenie zawodowe w dziedzinie rzemiosła, w różnych zawodach rzemieślniczych. Dyplom mistrzowski można uzyskać po zdaniu zawodowego egzaminu teoretycznego i praktycznego przed komisją egzaminacyjną w izbie rzemieślniczej.	Definicja sformułowana przez zespół ekspertów na podstawie ustawy z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267), http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001267/U/D20181267Lj.pdf [dostęp: 31.10.2018]

12	Nabierak	Długi, metalowy pręt, opatrzone na końcu kulą, na którą nawinąć można porcję półpłynnej masy szklanej. Służy do transportowania porcji szkła z pieca.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.prawo.pl/akty/dz-u-2003-49-411,17016751.html [dostęp: 31.10.2018]
13	Odpężanie szkła	Usuwanie naprężeń powstałych w masie szklanej w wyniku nierównomiernego stygnięcia uformowanych wyrobów. Polega na ogrzewaniu wyrobów szklanych w określonej temperaturze i powolnym ich studzeniu.	https://encyklopedia.pwn.pl/h-aslo/odprezanie-szkl%C4%85.html ; 3949984.html [dostęp: 31.10.2018]
14	Odpężarka	Piec w którym można ogrzewać wyroby szklane do ustalonej temperatury i chłodzić je powoli z określoną szybkością, co pozwala na usuwanie trwałych naprężeń termicznych powstałych w masie szklanej w wyniku nierównomiernego stygnięcia uformowanych wyrobów.	Nowotny, W.: Podstawy technologii szkła, Cz. 2. Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego, Warszawa 1966
15	Piec szklarski	Piec do wytopu szkła wykorzystywany w hutach szkła i zakładach przemysłu szklarskiego, w którym pod wpływem ogrzewania do temperatury topnienia, w obecności topników (i ewentualnie pigmentów przy produkcji szkła barwionego) następuje stopienie surowców i uzyskanie płynnej masy szklanej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Piech, J.: Piece ceramiczne i szklarskie. AGH Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2001
16	Piszczel hutnicza	Rurka stalowa o długości do 1,5 metra zakończona z jednej strony ustnikiem, z drugiej końcówką ze stali żaroodpornej. Stosowana w przemyśle szklarskim do wydmuchiwania wyrobów szklanych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/h-aslo/piszczel;3957728.html [dostęp: 31.10.2018]
17	Podawacz	Stanowisko pracy w przemyśle szklarskim lub urządzenie do podawania masy szklanej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkl%C4%85.pl/aktualnosc/101-wydanie-11-2007/948-technologiczne-aspekty-produkcji-szkl%C4%85.html [dostęp: 31.10.2018]
18	Półfabrykat	Produkt otrzymywany w poszczególnych zakończonych fazach produkcji, przeznaczony do dalszej obróbki lub przeróbki.	https://encyklopedia.pwn.pl/h-aslo/polwyrob;3961569.html [dostęp: 31.10.2018]
19	Szko gospodarcze	Do szkła gospodarczego zalicza się wszelkie naczynia szklane, np. talerze, półmiski, salaterki, szklanki i inne przedmioty. Służy przede wszystkim celom użytkowym i dekoracyjnym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://pl.glosbe.com/pl/pl/szko-gospodarcze [dostęp: 31.10.2018]
20	Szko laboratoryjne	Szko odznaczające się dużą odpornością na działanie czynników chemicznych i wody oraz na nagłe zmiany temperatury. Szko laboratoryjne stosowane jest głównie do wyrobu naczyń laboratoryjnych, opakowań farmaceutycznych, aparatury chemicznej, sprzętu medycznego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/h-aslo;3929936 [dostęp: 31.10.2018]
21	Szko opakowaniowe	Do szkła opakowaniowego zalicza się butelki szklane, słoiki, szklane opakowania po kosmetykach i inne przedmioty. Służy przede wszystkim celom użytkowym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkl%C4%85.pl/kontakt/1351-zagospodarowanie-odpadow-szklanych.html [dostęp: 31.10.2018]

22	Włókna szklane	Włókna chemiczne nieorganiczne otrzymywane ze stopionego szkła. Włókna szklane są stosowane przede wszystkim jako izolacja cieplna, akustyczna i przeciw wilgoci, jako materiał izolacyjny w elektrotechnice, do wyrobu filców, tkanin, do wzmacniania tworzyw sztucznych, do zbrojenia betonu.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/wlokna-szklane;3983047.html [dostęp: 31.10.2018]
23	Wydmuchiwanie na cicho	Wydmuchiwanie masy szklanej do formy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.blog.hutajulia.com/techniki-formowania-szkla [dostęp: 31.10.2018]
24	Wydmuchiwanie z obracaniem	Wydmuchiwanie masy szklanej i jednoczesne obracanie piszczeli	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.blog.hutajulia.com/techniki-formowania-szkla [dostęp: 31.10.2018]

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.