

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

Formowacz wyrobów szklanych (731501)



**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

Formowacz wyrobów szklanych (731501)

**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

Formowacz wyrobów szklanych (731501)

© 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 [738]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/dmuchawy-szkła-szkło-szkła-łódzie-3664565>
[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.....	9
2.7. Zawody pokrewne.....	10
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	10
3.1. Zadania zawodowe	10
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Formowanie wyrobów szklanych sposobem ręcznym lub mechaniczno-ręcznym	10
3.3. Kompetencje społeczne	12
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji	13
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	15
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	16
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).....	20

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Formowacz wyrobów szklanych 731501

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Formierz szkła.
- Formowacz ozdób choinkowych.
- Formowacz szkła.
- Formowacz szkła kryształowego.
- Formowacz szkła prasowanego.

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 listopadzie 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 – Huta 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 – Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów.
- Marcin Środa – Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, 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

Formowacz wyrobów szklanych za pomocą narzędzi i urządzeń ręcznych oraz maszynowo-ręcznych (półautomatów¹²) formuje wyroby szklane o różnych kształtach i wielkościach.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Formowacz wyrobów szklanych wytwarza różnego rodzaju przedmioty szklane, jak np. szkło gospodarcze czy wyroby galanterii szklanej³. Wymienione wyroby formuje z masy szklanej⁴ posługując się przy tym prostymi urządzeniami i narzędziami ręcznymi lub urządzeniami maszynowo-ręcznymi (półautomatami).

W zależności od rodzaju wyrobu, jaki mają zamiar uzyskać, pracownicy w tym zawodzie dobierają odpowiednie narzędzia i urządzenia, a co za tym idzie również odpowiednią metodę formowania: ręczną bądź mechaniczno-ręczną. W przypadku obu metod praca formowacza wyrobów szklanych ma charakter zespołowy – poszczególne czynności są rozdzielone pomiędzy pracowników, będących członkami danego zespołu czy brygady.

Ręczny sposób formowania polega na wytłaczaniu wyrobów z masy szklanej przy pomocy ręcznie obsługiwanej prasy¹³. Pracownik na stanowisku nabieracza⁶ nabiera z pieca szklarskiego¹⁰ za pomocą nabieraka⁷ masę szklaną i przenosi ją do formy². Następnie prasiarz¹⁴ odcina odpowiednią porcję masy szklanej i przesuwa formę pod wytłocznik¹⁸. Urządzenie wytłacza ostateczny kształt wyrobu lub (w przypadku wyrobów o skomplikowanych kształtach) korpus wyrobu. Po odpowiednim ostudzeniu i skrzepnięciu, ukształtowany wyrób jest poddawany obróbce ogniowej i odręcznie kształtowany. Poprawianiem kształtów, a w razie potrzeby również zwężaniem obwodu, czy wydłużaniem szyjki, zajmuje się pracownik na kolejnym stanowisku – obrabiacz⁸.

Formowanie sposobem mechaniczno-ręcznym polega na wydmuchiowaniu¹⁷ wyrobów za pomocą urządzeń mechanicznych (półautomatów). Dokładny przebieg formowania mechaniczno-ręcznego zależy od typu wykorzystywanego półautomatu i jego konstrukcji. Zwykle jednak do obowiązków zespołu formującego wyroby za pomocą tej metody należy nabranie masy szklanej nabierakiem, przeniesienie jej do przedformy¹⁵ półautomatu, gdzie bańka jest wydmuchiwana przy użyciu sprężonego powietrza¹⁶, a następnie umieszczenie wydmuchanej bańki w formie właściwej. Tutaj wyrób zostaje ostatecznie ukształtowany poprzez rozdmuchiwanie bańki sprężonym powietrzem

według kształtu w formie. Tak ukształtowane wyroby odstawia się do wystygnięcia i transportuje do odpreżarki⁹.

Rozdmuch szkła może być również przeprowadzany przez człowieka poprzez wydmuchiwanie plastycznej masy szklanej za pomocą piszczeli hutniczej¹¹.

Sposoby wykonywania pracy

Pracownik w zawodzie **formowacz wyrobów szklanych** wykonuje pracę polegającą m.in. na:

- ocenianiu przydatności masy szklanej do formowania wyrobów,
- sprawdzaniu jakości i przydatności do pracy narzędzi ręcznych oraz narzędzi i urządzeń mechanicznych do formowania szkła, a także form i przedform szklarskich,
- prasowaniu porcji masy szklanej,
- nabieraniu masy szklanej na nabierak w ilości potrzebnej do uformowania danego wyrobu,
- podawaniu masy szklanej do przedformy,
- ucinaniu odpowiedniej porcji masy szklanej w zależności od wielkości wykonywanego wyrobu,
- formowaniu ustnika bądź obrzeża wytwarzanego przedmiotu,
- wydmuchiwaniu bańki szklanej w przedformie,
- rozdmuchiwaniu bańki szklanej według kształtu w formie właściwej,
- regulowaniu dopływu sprężonego i tłoczącego powietrza do przedformy i formy właściwej,
- ocenianiu jakości wyprodukowanych wyrobów oraz podejmowaniu środków zaradczych w przypadku odchyleń od norm jakościowych,
- organizowaniu bezpiecznego procesu pracy na stanowiskach roboczych poprzez przestrzeganie zarządzeń i instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- czyszczeniu i konserwowaniu obsługiwanych urządzeń i narzędzi oraz w razie konieczności dokonywaniu drobnych napraw.

WAŻNE:

Formowacz wyrobów szklanych może założyć własną działalność gospodarczą polegającą na prowadzeniu warsztatu rzemieślniczego wytwarzającego wyroby szklane.

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

Formowacz wyrobów szklanych wykonuje swoją pracę w zamkniętych pomieszczeniach hal produkcyjnych zakładów przemysłu szklarskiego lub pracowni rzemieślniczej. Wszystkie pomieszczenia muszą być bardzo dobrze oświetlone i posiadać wydajną wentylację. Praca wykonywana jest w pozycji stojącej bądź siedzącej.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Formowacz wyrobów szklanych w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- przedformy,
- wytłoczniki,
- piece szklarskie,
- nabieraki,
- prasę ręczną,

- formy,
- półautomaty szklarskie,
- puszczel hutniczą,
- odprężarki.

Organizacja pracy

Formowacz wyrobów szklanych najczęściej pracuje zespołowo. Zespół lub brygada składa się z kilku wyspecjalizowanych pracowników, zajmujących różne stanowiska. Poszczególne czynności, składające się na proces ręcznego i mechaniczno-ręcznego formowania wyrobów szklanych, są rozdzielone pomiędzy członków zespołu pracowniczego. Wydajność zespołu zależy od zręczności i kwalifikacji osób, które go tworzą. Członkowie zespołu porozumiewają się między sobą i współpracują, a dodatkowo każdy z nich musi samodzielnie oceniać efekty własnej pracy i kontrolować jej przebieg. Podział i organizacja pracy w zespole zależy od brygadzysty, mistrza lub kierownika zespołu, który dodatkowo nadzoruje sposób, w jaki poszczególni formowacze wyrobów szklanych wykonują swoje obowiązki.

Czas i godziny pracy formowacza wyrobów szklanych zależą od wewnętrznych rozwiązań organizacyjnych przyjętych w danym zakładzie produkcyjnym. Zwykle jednak praca w tym zawodzie trwa od 6 do 8 godzin i jest wykonywana w systemie kilkunastogodzinnym, a więc zarówno w dzień, jak i w nocy, przez pięć dni w tygodniu.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Formowacz wyrobów szklanych może być narażony na kontakt z czynnikami szkodliwymi i uciążliwymi dla zdrowia i życia pracowników, takimi jak:

- hałas, generowany z wentylatorów, półautomatów i pieców oraz z układów chłodzących, a także z innych maszyn i urządzeń znajdujących się w hali produkcyjnej zakładów szklarskich,
- substancje chemiczne,
- pyły i dymy związków chemicznych,
- promieniowanie podczerwone i wysoka temperatura,
- pracujące maszyny i urządzenia posiadające ruchome elementy,
- wysoka wilgotność powietrza.

Wśród możliwych skutków dla zdrowia związanych z wykonywaniem zawodu formowacz wyrobów szklanych znajdują się:

- poparzenia chemiczne i termiczne całego ciała oraz układu oddechowego,
- zatrucia (np. tlenkiem węgla lub ołowiem i jego związkami),
- urazy i skaleczenia,
- choroby układu krążenia,
- choroby wzroku (jak zaćma szara lub zapalenie siatkówki).

W związku z ryzykiem wystąpienia wymienionych zagrożeń szczególnie ważne jest przestrzeganie i stosowanie zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz właściwej organizacji pracy. Podczas pracy formowacz wyrobów szklanych musi być zaopatrzony w ochronne ubranie robocze.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **formowacz wyrobów szklanych** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu krążenia,

- sprawność układu oddechowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządów równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- ostrość słuchu,
- ostrość wzroku,
- widzenie stereoskopowe (widzenie głębi umożliwiające ocenę odległości),
- zmysł równowagi,
- czucie dotykowe,
- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- zręczność rąk,
- zręczność palców;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- podzielność uwagi,
- łatwość przechodzenia z jednej czynności do drugiej,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów,
- współdziałanie i współpraca w zespole (grupie),
- zdolność utrzymywania pozytywnych relacji ze współpracownikami;

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do pracy w szybkim tempie,
- gotowość do współdziałania,
- gotowość do pracy w warunkach monottonnych,
- samodzielność,
- samokontrola,
- systematyczność,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny,
- rzetelność,
- dokładność,
- dbałość o jakość pracy,
- ciekawość poznawcza,
- wrażliwość estetyczna,
- wytrwałość i cierpliwość.

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

Wymagania zdrowotne

Praca **formowacza wyrobów szklanych** jest zaliczana do prac ciężkich, dlatego wymaga przede wszystkim wysokiej ogólnej sprawności fizycznej. W tym zawodzie wymagany jest dobry wzrok, dobra wydolność układu oddechowego, sprawność narządu ruchu i duża tolerancja skrajnie wysokich temperatur.

Przeciwskazaniem do wykonywania zawodu są schorzenia układu krążenia i inne choroby mające wpływ na zmniejszenie wydolności organizmu.

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 **formowacz wyrobów szklanych** 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 w zakresie kwalifikacji AU.05 Wytwarzanie wyrobów ze szkła, przewidzianej dla zawodu operatora urządzeń przemysłu szklarskiego.

Alternatywną ścieżką kształcenia dla formowacza wyrobów szklanych jest rzemieślnicze przygotowanie zawodowe w zawodzie pokrewnym operator urządzeń przemysłu szklarskiego.

Pracę w zawodzie formowacz wyrobów szklanych 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 **formowacz wyrobów szklanych** nie są wymagane tytuły zawodowe, kwalifikacje czy uprawnienia zawodowe. Jednak pracodawcy najchętniej zatrudniają osoby legitymujące się:

- świadectwem czeladniczym¹ lub dyplomem mistrzowskim⁵ 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 wytwarzaniu wyrobów szklanych, potwierdzającego umiejętności praktyczne w zakresie obsługi urządzeń i narzędzi przemysłu szklarskiego.

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

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

Możliwości rozwoju zawodowego i awansu

Formowacz wyrobów szklanych może:

- w miarę nabywania doświadczenia, umiejętności i wiedzy zostać mianowany brygadystą, mistrzem lub kierownikiem zespołu czy zmiany i decydować o podziale i organizacji pracy w zespole oraz nadzorować wykonywanie obowiązków przez pozostałych współpracowników,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w szkoleniach organizowanych w przedsiębiorstwie lub przez producentów urządzeń i dystrybutorów surowców wykorzystywanych w przemyśle szklarskim,
- jeżeli posiada wykształcenie średnie i zdany egzamin maturalny, dalej kształcić się na studiach I i II stopnia a następnie na studiach podyplomowych na kierunkach związanych z przemysłem szklarskim, np. technologia i przetwórstwo szkła lub technologia chemiczna ze specjalnością technologia szkła.

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.

Pracownik w tym zawodzie może także założyć własną działalność gospodarczą, polegającą na prowadzeniu warsztatu rzemieślniczego wytwarzającego wyroby szklane.

WAŻNE:

Osoba posiadająca kompetencje w zawodzie **formowacz wyrobów szklanych** ma ponadto możliwość podjęcia pracy w innych, pokrewnych zawodach, takich jak np.: hutnik dmuchacz szkła, krajacz szkła, ręczny polerowacz szkła czy sortowacz-brakarz szkła.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **formowacz wyrobów szklanych** 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 osoby po rzemieślniczym przygotowaniu zawodowym, jak i te, 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 **formowacz wyrobów szklanych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik technologii szkła ^S	311925
Hutnik dmuchacz szkła	731502
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 **formowacz wyrobów szklanych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Przygotowywanie narzędzi i urządzeń do formowania wyrobów szklanych.
- Z2 Ocenianie przydatności masy szklanej do formowania wyrobów.
- Z3 Formowanie wyrobów szklanych sposobem ręcznym.
- Z4 Formowanie wyrobów szklanych sposobem mechaniczno-ręcznym.
- Z5 Ocenianie jakości wykonanych wyrobów szklanych.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Formowanie wyrobów szklanych sposobem ręcznym lub mechaniczno-ręcznym

Kompetencja zawodowa Kz1: **Formowanie wyrobów szklanych sposobem ręcznym lub mechaniczno-ręcznym** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Przygotowywanie narzędzi i urządzeń do formowania wyrobów szklanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania wyrobów ze szkła; • Narzędzia i urządzenia do mechaniczno-ręcznego formowania wyrobów ze szkła; • Możliwości występowania drobnych usterek narzędzi i urządzeń do ręcznego i mechaniczno-ręcznego formowania wyrobów ze szkła i sposoby ich niwelowania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznawać narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania wyrobów ze szkła; • Rozpoznawać narzędzia i urządzenia do mechaniczno-ręcznego formowania wyrobów ze szkła; • Czyścić i konserwować obsługiwane 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 lepkości masy szklanej od temperatury lub właściwości reologicznych masy szklanej; • Właściwości masy szklanej do formowania wyrobów ze szkła sposobem ręcznym lub mechaniczno-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 lub mechaniczno-ręcznym.
Z3 Formowanie wyrobów szklanych sposobem ręcznym	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady działania i sposoby obsługi narzędzi i urządzeń do ręcznego formowania wyrobów ze szkła, w tym szczególnie prasy ręcznej; • Zasady nabierania masy szklanej; • Proces stygnięcia i krzepnięcia masy szklanej; • Obróbkę ogniową wyrobów szklanych; • Zasady nadawania finalnego kształtu wyrobom szklanym techniką ręczną. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługiwać narzędzia i urządzenia do ręcznego formowania wyrobów ze szkła, w tym szczególnie prasę ręczną; • Odmierzać porcję masy szklanej potrzebną do wytworzenia różnego typu wyrobów szklanych; • Ocenic, czy wyroby szklane uległy odpowiedniemu wystudzeniu i skrzepnięciu; • Poddawać wyroby szklane obróbce ogniowej, • Ulepszać i kształtować wyroby sposobem ręcznym, np. zwężać obwód, wydłużać szyjkę.
Z4 Formowanie wyrobów szklanych sposobem mechaniczno-ręcznym	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady działania i sposoby obsługi narzędzi i urządzeń do mechaniczno-ręcznego formowania wyrobów ze szkła, w tym szczególnie półautomatów; • Zasady nabierania masy szklanej; • Zasady rozdmuchiwania bańki według kształtu w formie oraz formie właściwej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługiwać narzędzia i urządzenia do mechaniczno-ręcznego formowania wyrobów ze szkła, w tym szczególnie półautomaty; • Odmierzać porcję masy szklanej potrzebną do wytworzenia różnego typu wyrobów szklanych; • Regulować dopływ sprężonego i tłoczącego powietrza do przedformy i formy właściwej.
Z5 Ocenianie jakości wykonanych wyrobów szklanych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Wymagania jakościowe stawiane wyrobom ze szkła formowanym sposobem ręcznym i mechaniczno-ręcznym; • Wady wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym i mechaniczno-ręcznym oraz przyczyny ich występowania; • Zasady określania przyczyn występowania wad wykonania wyrobów formowanych sposobem ręcznym oraz sposoby ich wyeliminowania. • Przyrządy do oceny jakości wykonania wyrobów 	<ul style="list-style-type: none"> • Oceniać jakość wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym i mechaniczno-ręcznym; • Rozpoznać wady wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem ręcznym i mechaniczno-ręcznym; • Określać przyczyny występowania wad wykonania wyrobów formowanych sposobem ręcznym oraz mechaniczno-ręcznym i proponować sposoby ich wyeliminowania; • Dobierać przyrządy do oceny jakości wykonania wyrobów ze szkła formowanych sposobem

ze szkła formowanych sposobem ręcznym i mechaniczno-ręcznym.	ręcznym i mechaniczno-ręcznym.
--	--------------------------------

3.3. Kompetencje społeczne

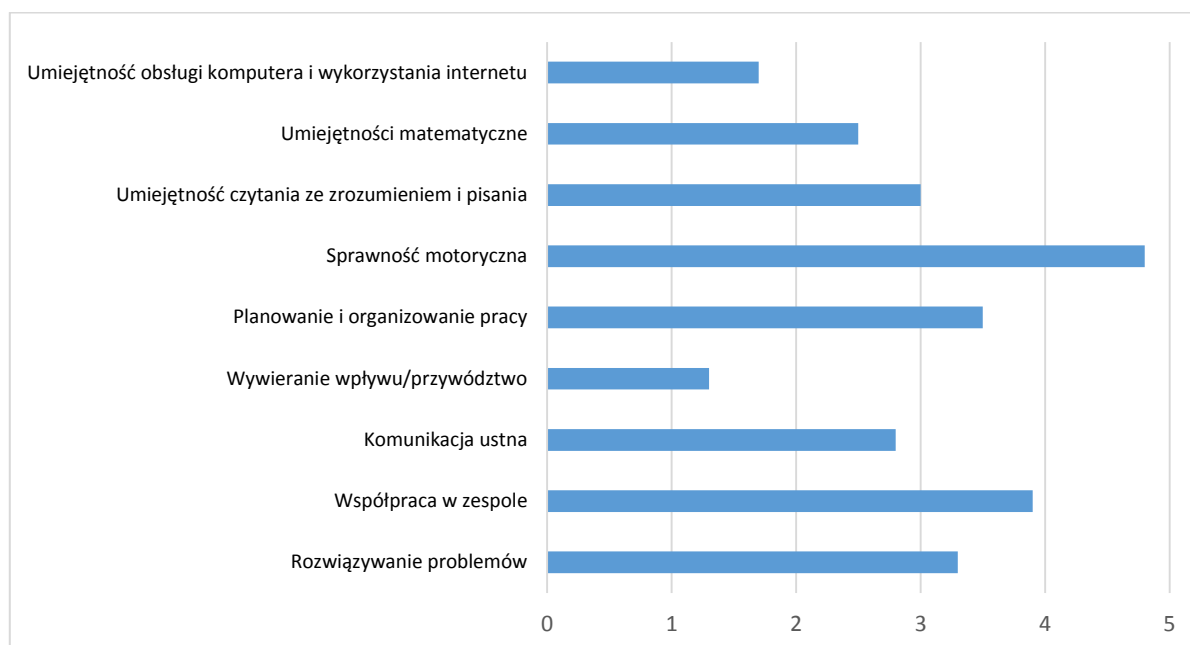
Pracownik w zawodzie **formowacz wyrobów szklanych** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań, mających wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie własne i pozostałych osób, pracujących w zorganizowanych warunkach zakładu przemysłu szklarskiego lub pracowni rzemieślniczej.
- Wykonywania pracy samodzielnie i podejmowania współpracy z członkami zespołu pracowniczego podczas realizacji procesu ręcznego i mechaniczno-ręcznego formowania wyrobów szklanych.
- Dostosowywania swojego zachowania do zmian w środowisku pracy w zakładzie przemysłu szklarskiego lub pracowni rzemieślniczej.
- Dzielenia się swoją wiedzą z mniej doświadczonymi współpracownikami.
- Rozwijania swojej wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych w zakresie formowania wyrobów szklanych.

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 wagę kompetencji kluczowych dla zawodu **formowacz wyrobów szklanych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **formowacz wyrobów szklanych**

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 **formowacz 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

Formowacz wyrobów szklanych może znaleźć pracę w zakładach przemysłu szklarskiego, specjalizujących się w wytwarzaniu różnego rodzaju wyrobów, w tym szkła gospodarczego, laboratoryjnego, dekoracyjnego bądź opakowaniowego (w przypadku nisko tonażowych serii wyrobów i skomplikowanych/dekoracyjnych kształtów). Miejscem zatrudnienia formowacza wyrobów szklanych mogą być także małe zakłady rzemieślnicze, produkujące podobne wyroby na mniejszą skalę. Formowacz wyrobów szklanych sam może założyć i prowadzić taki zakład.

Liczba ofert pracy w zawodzie formowacz wyrobów szklanych jest zbliżona do liczby osób zdolnych i chętnych do podjęcia zatrudnienia w tym zawodzie i utrzymuje się na stałym poziomie, choć w 2017 roku spadek zapotrzebowania na rzemieślników obróbki szkła odnotowano w nieco większej ilości powiatów, niż wzrost zapotrzebowania na pracowników w zawodach z tej grupy.

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://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.porpp.pl>

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

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

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-rynku-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 roku) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **formowacz wyrobów szklanych**, 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 doksztalcania i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Kwalifikację wyodrębnioną w ww. zawodzie pokrewnym potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Szkolenie

Formowacz wyrobów szklanych może doskonalić swoją wiedzę i umiejętności biorąc udział w szkoleniach. Ze względu na to, że do przeprowadzenia szkoleń z zakresu technologii produkcji szkła jest najczęściej wymagany dostęp do specjalistycznego sprzętu, narzędzi i urządzeń, są one organizowane przede wszystkim:

- w zakładach przemysłu szklarskiego, na potrzeby pracowników i kandydatów do pracy,
- przez producentów urządzeń i dystrybutorów surowców wykorzystywanych w przemyśle szklarskim.

Przykładowa tematyka takich szkoleń może dotyczyć: kontroli kształtu kropli w procesach mechanicznego formowania szkła, źródeł utraty wytrzymałości mechanicznej szkła oraz obliczeń właściwości technologicznych, fizykochemicznych i użytkowych szkieł opakowaniowych i gospodarczych.

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

Formowacz wyrobów szklanych 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.wybierzstudia.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 (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **formowacz wyrobów szklanych** wynosi średnio 2800 złotych brutto miesięcznie.

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

- wielkość i kapitał firmy,
- system przyznawania premii przez pracodawcę,
- wykształcenie i staż pracownika,
- 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-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 **formowacz wyrobów szklanych** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

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 (O1-U), które powinny być uczone konkretnych zadań praktycznych i wykonywać proste, nieskomplikowane czynności pod nadzorem,

- słabo słyszących, głuchych i głuchoniemych (03-L), pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy, np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych.

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. 2. Polskie Towarzystwo Ceramiczne, Kraków 2012.
- Piech J.: Piece ceramiczne i szklarskie. AGH Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2001
- Wala E.: Szkło we współczesnej architekturze. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2017.

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-szkla,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 kwalifikacje 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 Wynagrodzenia.pl (Sedlak & Sedlak), poziom wynagrodzeń w zawodzie hutnik dmuchacz szkła: <https://wynagrodzenia.pl/moja-placa/ile-zarabia-hutnik-dmuchacz-szkla>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wykaz standardów egzaminacyjnych w rzemiośle: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

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: <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 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	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 Izby 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]
2	Forma	Zespół elementów, które po złożeniu tworzą gniazdo (wnękę) o kształtach odpowiadających formowanemu wyrobowi. W przemyśle szklarskim stosuje się najczęściej formy metalowe lub żeliwne.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkla.pl/aktualnoci/101-wydanie-11-2007/948-technologiczne-aspekty-produkcji-szkla.html [dostęp: 31.10.2018]
3	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]
4	Masa szklana	Postać lepkiej cieczy, jaką przyjmuje szkło w wyniku stopienia zestawu surowcowego	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkla.pl/aktualnoci/101-wydanie-11-2007/948-technologiczne-aspekty-produkcji-szkla.html [dostęp: 31.10.2018]
5	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]
6	Nabieracz	Jedno ze stanowisk formowacza wyrobów szklanych przy formowaniu wyrobów szklanych sposobem ręcznym lub ręczno-maszynowym. Zadaniem nabieracza jest nabieranie z pieca szklarskiego za pomocą nabieraka masy szklanej i przenoszenie jej do formy lub przedformy półautomatu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szkla.pl/aktualnoci/101-wydanie-11-2007/948-technologiczne-aspekty-produkcji-szkla.html [dostęp: 31.10.2018]
7	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]

8	Obrabiacz	Jedno ze stanowisk formowacza wyrobów szklanych przy formowaniu wyrobów szklanych sposobem ręcznym. Zadaniem obrabiacza jest poprawianie kształtów i ręczne kształtowania wyrobów, to znaczy nadawanie im kształtów odmiennych od tych, jakie wyrób otrzymuje po wytłoczeniu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szklapl/aktualnoci/101-wydanie-11-2007/948-technologiczne-aspekty-produkcji-szklapl.html [dostęp: 31.10.2018]
9	Odpężarka	Piec periodyczny lub tunelowy w którym można ogrzewać wyroby szklane do ustalonej temperatury i chłodzić je powoli z określoną szybkością, co pozwala na relaksację nadmiernych 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
10	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.	Piech J.: Piece ceramiczne i szklarskie. AGH Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2001
11	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/haslo/piszczel;3957728.html [dostęp: 31.10.2018]
12	Półautomat	W ujęciu ogólnym półautomat to urządzenie wykonujące cykl czynności samoczynnie, lecz wymagające do ich zainicjowania i zakończenia interwencji człowieka. W przemyśle szklarskim półautomat to pneumatyczne urządzenie do wydmuchiwania wyrobów z masy szklanej, które eliminuje wydmuchiwanie szkieł płucami ludzi, zastępując ich w tym sprężarką.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/polautomat;3961456.html oraz http://www.luzyce.pl/produkty [dostęp: 31.10.2018]
13	Prasa ręczna	Maszyna do prasowania, czyli wywierania statycznego nacisku (bez uderzeń) na obrabiany przedmiot.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/prasa;3961725.html [dostęp: 31.10.2018]
14	Prasiarz	Jedno ze stanowisk formowacza wyrobów szklanych przy formowaniu wyrobów szklanych sposobem ręcznym. Zadaniem prasiarza jest odcinanie odpowiedniej porcji masy szklanej i przesuwanie formy pod wytłocznika.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.swiat-szklapl/aktualnoci/101-wydanie-11-2007/948-technologiczne-aspekty-produkcji-szklapl.html [dostęp: 31.10.2018]
15	Przedforma	Jedna z części formujących półautomatów szklarskich. Przedforma jest to odlew z żeliwa, w którym z części masy szklanej zwanej kroplą formowany jest wstępny kształt wyrobu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie https://www.plastech.pl/wiadomosci/NNPB-metoda-produkcji-opakowan-cienkosciennych-1402 [dostęp: 31.10.2018]
16	Sprężone powietrze	Powietrze utrzymywane pod pewnym ciśnieniem, wyższym od ciśnienia atmosferycznego. Powietrze sprężone jest używane między innymi do poruszania maszyn pneumatycznych i prowadzenia procesów rozdmuchu materiału.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://fachowiec.com/pub/podzial_budowa_sprezarek.pdf [dostęp: 31.10.2018]

17	Wydmuchiwanie	Kształtowanie plastycznej masy szklanej ciśnieniem powietrza wytworzonym i działającym wewnątrz porcji masy szklanej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie http://www.luzyce.pl/produkty [dostęp: 31.10.2018]
18	Wytłocznik	Element pracujący (wywierający nacisk) prasy ręcznej, który pozwala na odwzorowanie kształtu wewnętrznego formowanego wyrobu. Kształt zewnętrzny jest odwzorowywany pod wpływem nacisku od ścian formy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://pg.gda.pl/info/mech/katedra/tmiap/files/2012/07/wytlaczenie.ppt [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.