

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

Ślusarz galanterii metalowej (722205)



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

Ślusarz galanterii metalowej (722205)

Ślusarze i pokrewni

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

Ślusarz galanterii metalowej (722205)

© 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 [696]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez zespół ekspercki.



SPIS TREŚCI

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU.....	3
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD.....	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący	3
2. OPIS ZAWODU	4
2.1. Synteza zawodu	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne	6
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie	7
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji.....	8
2.7. Zawody pokrewne.....	8
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie, naprawianie i konserwowanie wyrobów galanterii metalowej	9
3.3. Kompetencje społeczne	12
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu	13
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	14
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	14
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.....	15
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	16
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie	16
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	17
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE.....	17
7. SŁOWNIK POJĘĆ	18
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze).....	19
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe).....	21

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Ślusarz galanterii metalowej 722205

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Kowal.
- Ślusarz.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7222 Toolmakers and related workers.

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,
- wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie SPO RZL (2006-2007) „Opracowanie i upowszechnianie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych”,
- 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 Ekspertki:

- Janusz Górny – Zespół Szkół Technicznych, Mikołów.
- Jacek Kozuj – Fabryka Broni „Łucznik” – Radom sp. z o.o., Radom.
- Joanna Tomczyńska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Dorota Koprowska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Tomasz Sułkowski – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Janusz Figurski – ekspert niezależny, Radom.
- Andrzej Śledziona – ekspert niezależny, Starachowice.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Andrzej Dziedzic – Wielkopolski Związek Pracodawców LEWIATAN, Poznań.
- Artur Kowalski – Centrum Kształcenia Praktycznego, Pleszew.

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

Ślusarz galanterii metalowej wykonuje i naprawia przedmioty metalowe jednostkowego zastosowania, np. lampy, rygle, zawiasy, kraty itp. oraz przedmioty ozdobne, np. spinki, zatrzaski, breloki, karabińczyki i inne. Rekonstruuje również metalowe obiekty o charakterze zabytkowym.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Ślusarz galanterii metalowej wykonuje i naprawia⁷ metalowe przedmioty stosowane jako dodatki w innych branżach, np. odzieżowej, samochodowej, budowlanej itp. Realizacja naprawy może polegać na wymianie, naprawie lub dorobieniu nowych części w miejsce uszkodzonych lub zużytych.

Ślusarz galanterii metalowej³ naprawia i rekonstruuje¹³ metalowe obiekty o charakterze zabytkowym i muzealnym. Wykonując prace artystyczne, ślusarz może dokonywać restauracji obiektów zabytkowych i konserwatorskich, wtedy niezbędna jest podstawowa wiedza o stylach w ornamentyce, starych technologiach wykonania wyrobów metalowych oraz zasadach techniki konserwatorskiej.

Podczas pracy wykorzystuje obróbkę⁹ ręczną, mechaniczną¹¹, plastyczną¹² i cieplną¹⁰, a także różne technologie łączenia materiałów oraz wykonuje konserwacje⁴ i zabezpieczenia antykorozyjne¹⁵.

Sposoby wykonywania pracy

Ślusarz galanterii metalowej wykonuje pracę polegającą na:

- wytwarzaniu wyrobów metalowych zgodnie z dokumentacją,
- przyjmowaniu do naprawy uszkodzonych wyrobów metalowych,
- ocenie stanu technicznego obiektu przeznaczonego do naprawy,
- wykonaniu naprawy poprzez wymianę, naprawę lub dorobienie nowych części w miejsce uszkodzonych lub zużytych,
- przyjmowaniu do naprawy metalowych obiektów o charakterze zabytkowym i muzealnym,
- wykonaniu naprawy i rekonstrukcji metalowych obiektów o charakterze zabytkowym i muzealnym zgodnie z podstawową wiedzą o stylach w ornamentyce oraz starych technologiach wykonania wyrobów metalowych,
- konserwacji i zabezpieczeniu antykorozyjnym obiektów metalowych.

WAŻNE:

Podczas wykonywania prac z zakresu ozdobnej galanterii metalowej może istnieć zagrożenie naruszenia praw autorskich; **ślusarz galanterii metalowej** powinien znać i stosować się do postanowień prawnych w zakresie prawa autorskiego i praw pokrewnych.

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

Praca **ślusarza galanterii metalowej** jest głównie pracą indywidualną. Pomieszczenia, gdzie wykonywana jest praca, posiadają zazwyczaj oświetlenie dzienne i sztuczne. Praca może być wykonywana w warsztacie ślusarskim lub na powietrzu, w zależności od rodzaju wykonywanego zlecenia.

Specyfika zawodu wymaga dużej samodzielności w zorganizowaniu sobie stanowiska pracy, poczucia odpowiedzialności za wykonywane czynności i powierzony majątek, zdyscyplinowania w utrzymaniu czystości i porządku na stanowisku w warsztacie ślusarskim, jak i na miejscu pracy wykonywanej na zewnątrz.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Ślusarz galanterii metalowej w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- narzędzia do obróbki ręcznej metalu i tworzyw, np. pilniki, przecinaki, skrobaki,
- maszyny do obróbki wiórowej, np. tokarki, wiertarki, szlifierki, piły, prasy,
- narzędzia i przyrządy do obróbki wiórowej, np. noże tokarskie, wiertła, rozwiertaki, gwintowniki,
- przyrządy i narzędzia stosowane podczas spajania metali, np. spawarki, lutownice, nitownice,
- przyrządy i narzędzia traserskie, np. rysiki, cyrkle, punktaki, przymiary, przyzmy,
- przyrządy i narzędzia pomiarowe, np. suwmiarki, mikromierze, sprawdziany,
- przyrządy i narzędzia do demontażu i montażu,
- narzędzia kowalskie⁸, np. kleszcze, kowadła, młotki,
- przyrządy i narzędzia stosowane do konserwacji części,
- wciągarki, maszyny transportowe.

Organizacja pracy

Ślusarz galanterii metalowej pracuje w małych lub średnich firmach, może również prowadzić własną działalność. Wykonuje zadania zawodowe w systemie jedno- lub wielozmianowym oraz usługi na zlecenie. Ślusarz może pełnić funkcję brygadzysty, koordynując zadania grupy podległych pracowników. Pracując na tym stanowisku, wykonuje zadania związane z podziałem zadań i organizacją stanowisk pracy dla pracowników. Prowadzi również dokumentację rozliczeniową i finansową.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Zagrożenia bezpieczeństwa dla pracownika pracującego w zawodzie **ślusarz galanterii metalowej** dotyczą głównie:

- Czynników chemicznych, takich jak:
 - możliwość wystąpienia alergii lub zatruc podczas kontaktu ze smarami, olejami;
- Czynników fizycznych, takich jak:
 - nieodpowiednie oświetlenie,
 - hałas,
 - wibracje,
 - oparzenia,
 - porażenia prądem elektrycznym;

- Czynniki związanych z nieprzestrzeganiem zasad ergonomii, takich jak:
 - nieprawidłowa pozycja ciała przy dźwiganiu powodująca uraz kręgosłupa,
 - konieczność wykonywania przez całą zmianę roboczą powtarzalnych ruchów z użyciem tych samych grup mięśni, powodująca choroby układu ruchu,
 - długotrwała siedząca albo stojąca pozycja przy pracy, powodująca bóle mięśni i stawów;
- Czynniki psychospołecznych, takich jak:
 - stres,
 - monotonia pracy,
 - nadmierne obciążenie pracą.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **ślusarz galanterii metalowej** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

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

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość wzroku,
- ostrość słuchu,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- czucie dotykowe,
- spostrzegawczość,
- wyobraźnia przestrzenna;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- łatwość przerzucania się z jednej czynności na drugą;

w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- samokontrola,
- odpowiedzialność,
- rzetelność i dokładność,
- dobra organizacja pracy własnej,
- gotowość do współdziałania,
- wytrwałość i cierpliwość,
- gotowość pracy w szybkim tempie.

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

Wymagania zdrowotne

W zawodzie **ślusarz galanterii metalowej** wymagana jest ogólna sprawność fizyczna, dobry wzrok oraz zręczność rąk i palców.

Przeciwwskazaniami do podjęcia pracy w zawodzie ślusarz galanterii metalowej są m.in.:

- duże dysfunkcje kończyn dolnych i górnych, ograniczające wykonywanie precyzyjnych czynności,
- całkowita dysfunkcja narządu wzroku,
- zaburzenia równowagi,
- alergie na substancje chemiczne używane w pracach ślusarza,
- choroby neurologiczne powodujące gwałtowne niekontrolowane ataki.

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 **ślusarz galanterii metalowej** preferowane jest wykształcenie zawodowe na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodzie pokrewnym ślusarz lub kowal lub rzemieślnicze przygotowanie zawodowe w zawodach pokrewnych: ślusarz, kowal, kowal wyrobów zdobniczych lub metaloplastyk.

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

Ślusarz galanterii metalowej może uzyskać:

- świadectwa czeladnicze i dyplomy mistrzowskie w zawodach rzemieślniczych pokrewnych: ślusarz, kowal, kowal wyrobów zdobniczych lub metaloplastyk, nadawane w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego – po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- dyplom potwierdzający kwalifikacje pełne w zawodzie szkolnym (pokrewnym) ślusarz – po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi, w zawodzie pokrewnym ślusarz, po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- dyplom potwierdzający kwalifikacje pełne w zawodzie pokrewnym (szkolnym) kowal – po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację MG.21 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich, wyodrębnioną w zawodzie pokrewnym kowal – po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim) do ww. dokumentów.

Dodatkowym atutem jest posiadanie uprawnień spawalniczych.

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

Ślusarz galanterii metalowej może:

- po uzyskaniu tytułu czeladnika w pokrewnych zawodach rzemieślniczych rozpocząć pracę jako pracownik wykwalifikowany, a następnie po zdobyciu tytułu mistrza awansować na stanowisko mistrza, majstra lub brygadzysty,
- po potwierdzeniu kwalifikacji MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi w zawodzie pokrewnym ślusarz może uzyskać dyplom (jeśli posiada wykształcenie średnie), potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechanik – po potwierdzeniu kwalifikacji MG.44 Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń,
- po zdaniu matury i ukończeniu uczelni wyższej na kierunku mechanika i budowa maszyn – awansować na wyższe stanowiska kierownicze,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie i/lub szkolenie w zawodach pokrewnych,
- założyć i prowadzić działalność gospodarczą w zakresie ślusarstwa galanterii metalowej.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Potwierdzanie kompetencji w zawodzie **ślusarz galanterii metalowej** oferuje:

- system rzemieślniczego przygotowania zawodowego, który umożliwia potwierdzenie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodach pokrewnych: ślusarz, kowal, kowal wyrobów zdobniczych lub metaloplastyk. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski,
- system szkolny, który daje możliwość uzyskania świadectwa potwierdzającego kwalifikacje (wydawanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne) w zawodzie szkolnym (pokrewnym) ślusarz – w zakresie kwalifikacji MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi lub w zawodzie szkolnym (pokrewnym) kowal – w zakresie kwalifikacji MG.21 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich.

Odrębną drogą potwierdzenia ww. kwalifikacji jest tryb egzaminów eksternistycznych dla osób posiadających kompetencje nabyte w trakcie wykonywania 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 **ślusarz galanterii metalowej** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik mechanik ^S	311504
Kowal ^S	722101
Kowal wyrobów zdobniczych	722102
Ślusarz ^S	722204
Ślusarz narzędziowy	722206
Metaloplastyk	731905

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **ślusarz galanterii metalowej** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Określanie technicznych możliwości i kosztorysowanie wykonania wyrobów, napraw i konserwacji oraz przyjmowanie i ewidencjonowanie usług i zleceń na prace ślusarskie.
- Z2 Ocenianie zgodności wykonanych prac ślusarskich z dokumentacją techniczną.
- Z3 Wykonywanie typowych prac ślusarskich metodą obróbki ręcznej i mechanicznej na podstawie dokumentacji technicznej.
- Z4 Wykonywanie wyrobów metalowych przy użyciu obróbki cieplno-plastycznej na podstawie dokumentacji technicznej.
- Z5 Wykonywanie prac montażowych z zastosowaniem rozłącznych i nierozłącznych technik łączenia materiałów.
- Z6 Naprawianie i konserwowanie wyrobów galanterii metalowej, rekonstruowanie obiektów z metali i ich stopów oraz elementów o charakterze zabytkowym.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie, naprawianie i konserwowanie wyrobów galanterii metalowej

Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie, naprawianie i konserwowanie wyrobów galanterii metalowej obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5 i Z6, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Określanie technicznych możliwości i kosztorysowanie wykonania wyrobów, napraw i konserwacji oraz przyjmowanie i ewidencjonowanie usług i zleceń na prace ślusarskie	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zawartość <u>dokumentacji technicznej</u>¹; • Rysunki złożeniowe, wykonawcze i zestawieniowe elementów galanterii metalowej; • Oznaczenia powierzchni obrabianych, parametrów technologicznych obróbki, maszyn, narzędzi obróbkowych i przyrządów kontrolno-pomiarowych; • Symbole tolerancji i pasowań, chropowatości powierzchni, materiałów obrabianych, obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej; • Zasady wykonywania szkiców i rysunków elementów galanterii metalowej w określonej podziałce na papierze oraz z wykorzystaniem komputera; • Katalogi produktów i literaturę techniczną; • Style w ornamentyce; • Stare technologie wykonania wyrobów z metali i ich stopów oraz zasady techniki konserwatorskiej; • Kosztorysowanie wykonywania prowadzonych prac na podstawie normatywów technologicznych i obowiązujących cenników; • Sporządzanie kalkulacji zapotrzebowania na ilość materiałów konstrukcyjnych; 	<ul style="list-style-type: none"> • Odczytywać rysunki złożeniowe, wykonawcze i zestawieniowe elementów galanterii metalowej; • Rozpoznawać oznaczenia powierzchni obrabianych, parametrów technologicznych obróbki, maszyn, narzędzi obróbkowych i przyrządów kontrolno-pomiarowych; • Rozpoznawać symbole tolerancji i pasowań, chropowatości powierzchni, materiałów obrabianych, obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej; • Wykonywać szkice i rysunki elementów galanterii metalowej w określonej podziałce na papierze oraz z wykorzystaniem komputera; • Dobierać technologię do renowacji starych wyrobów z metali i ich stopów; • Dobierać ornamentykę do odtworzenia starych wyrobów z metali i ich stopów; • Dobierać techniki konserwatorskie; • Korzystać z katalogów i literatury technicznej; • Szacować koszty materiałowe i czas wykonywania prowadzonych prac na podstawie normatywów technologicznych i obowiązujących cenników; • Obliczać zapotrzebowanie na ilość materiałów

<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentację zlecenia usługi; • Programy komputerowe wspomagające proces kalkulacji usług ślusarskich i ewidencji usług. 	<p>konstrukcyjnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sporządzać formularz zlecenia; • Obsługiwać programy komputerowe wspomagające proces kalkulacji usług ślusarskich i ewidencji usług.
---	---

Z2 Ocenianie zgodności wykonanych prac ślusarskich z dokumentacją techniczną

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentację warsztatową² w zakresie przeprowadzanych prac ślusarskich; • Zasady kontroli międzyoperacyjnej⁵ podczas wykonywania prac ślusarskich; • Znaczenie oględzin wykonanego wyrobu lub wykonanej naprawy; • Zasady wykonywania pomiarów za pomocą urządzeń i przyrządów pomiarowych¹⁴; • Zasady przeprowadzania kontroli technicznej⁶; • Zasady oceny prawidłowości wykonanych prac ślusarskich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizować dokumentację warsztatową w zakresie przeprowadzanych prac ślusarskich; • Wykonywać kontrolę międzyoperacyjną podczas wykonywania prac ślusarskich; • Wykonywać oględziny wykonanego wyrobu lub wykonanej naprawy; • Wykonywać niezbędne pomiary stosując urządzenia i przyrządy pomiarowe; • Przeprowadzać kontrolę techniczną; • Oceniać prawidłowości wykonanych prac ślusarskich.

Z3 Wykonywanie typowych prac ślusarskich metodą obróbki ręcznej i mechanicznej na podstawie dokumentacji technicznej

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac ślusarskich metodą obróbki ręcznej i mechanicznej; • Narzędzia obróbkowe i pomiarowe, przyrządy i uchwyty obróbkowe stosowane do ręcznej obróbki metali i ich stopów na podstawie dokumentacji technicznej; • Zasady dobierania materiałów, narzędzi, urządzeń oraz oprzyrządowania do wykonania prac ślusarskich; • Zabiegi i operacje technologiczne ręcznej i mechanicznej obróbki metali i ich stopów na podstawie dokumentacji technicznej; • Podstawowe operacje ślusarskie; • Operacje niezbędne do wykonania zadania zawodowego; • Kolejność wykonywania operacji i zabiegów technologicznych na podstawie dokumentacji technicznej; • Procesy oczyszczania półfabrykatów różnymi metodami; • Podstawowe operacje obróbki mechanicznej; • Toczenie prostych wałków, wiercenie, gwintowanie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac ślusarskich metodą obróbki ręcznej i mechanicznej; • Rozróżniać narzędzia obróbkowe i pomiarowe, przyrządy i uchwyty obróbkowe stosowane do ręcznej obróbki metali i ich stopów na podstawie dokumentacji technicznej; • Rozróżniać zabiegi i operacje technologiczne ręcznej i mechanicznej obróbki metali i ich stopów na podstawie dokumentacji technicznej; • Określać kolejność wykonywania operacji i zabiegów technologicznych na podstawie dokumentacji technicznej; • Planować operacje niezbędne do wykonania zadania zawodowego; • Dobierać właściwe materiały, narzędzia, urządzenia oraz oprzyrządowanie do wykonania prac ślusarskich; • Oczyszczać półfabrykaty ze zgorzeliny, rdzy i tłuszczów metodami mechanicznymi i chemicznymi; • Trasować półfabrykaty do wykonania wyrobu zgodnie z dokumentacją techniczną; • Wykonywać podstawowe operacje obróbki ręcznej; • Wykonywać podstawowe operacje obróbki

	mechanicznej: toczenie prostych wałków, wiercenie, gwintowanie.
--	---

Z4 Wykonywanie wyrobów metalowych przy użyciu obróbki cieplno-plastycznej na podstawie dokumentacji technicznej

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas obróbki cieplno-plastycznej; • Podstawowe operacje obróbki plastycznej metali i ich stopów; • Podstawowe operacje kowalskie: spęczanie, wydłużanie, przecinanie, przebijanie, zginanie, skręcanie na zimno i na gorąco; • Podstawowe operacje obróbki cieplnej metali i ich stopów; • Podstawowe operacje obróbki cieplnej: hartowanie, odpuszczanie, wyżarzanie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas obróbki cieplno-plastycznej; • Rozpoznawać podstawowe operacje obróbki plastycznej metali i ich stopów; • Wykonywać podstawowe operacje kowalskie: spęczanie, wydłużanie, przecinanie, przebijanie, zginanie, skręcanie na zimno i na gorąco; • Rozpoznawać podstawowe operacje obróbki cieplnej metali i ich stopów; • Wykonywać podstawowe operacje obróbki cieplnej: hartowanie, odpuszczanie, wyżarzanie.

Z5 Wykonywanie prac montażowych z zastosowaniem rozłącznych i nierozłącznych technik łączenia materiałów

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac montażowych z zastosowaniem rozłącznych i nierozłącznych technik łączenia materiałów; • Zasady przygotowania elementów do wykonania połączenia metodą spawania; • Zasady przygotowania elementów i wykonania połączenia metodą zgrzewania punktowego; • Zasady przygotowania elementów i wykonania połączeń nitowych; • Zasady przygotowania elementów i wykonania połączenia lutem miękkim i lutem twardym; • Zasady przygotowania elementów i wykonania połączeń klejonych; • Zasady przygotowania elementów i wykonania połączeń rozłącznych; • Zasady wykończania, zabezpieczania i uszczelniania strefy połączenia; • Procesy montażu i demontażu elementów mocowanych rozłącznie i nierozłącznie z wykorzystaniem narzędzi oraz przyrządów ślusarskich i specjalistycznych; • Segregowania elementów zużytych w zależności od ich rodzaju i zagrożenia dla środowiska oraz zagospodarowania odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac montażowych z zastosowaniem rozłącznych i nierozłącznych technik łączenia materiałów; • Przygotowywać elementy i wykonać połączenia metodą spawania; • Przygotowywać elementy i wykonać połączenia metodą zgrzewania punktowego; • Przygotowywać elementy i wykonać połączenia nitowe; • Przygotowywać elementy i wykonać połączenia lutem miękkim i lutem twardym; • Przygotowywać elementy i wykonać połączenia klejone; • Przygotowywać elementy i wykonać połączenia rozłączne; • Wykończyć, zabezpieczyć i uszczelnić strefy połączenia; • Wykonywać montaż i demontaż elementów mocowanych rozłącznie i nierozłącznie z wykorzystaniem narzędzi oraz przyrządów ślusarskich i specjalistycznych; • Segregować elementy zużyte w zależności od ich rodzaju i zagrożenia dla środowiska oraz zagospodarować odpady.

Z6 Naprawianie i konserwowanie wyrobów galanterii metalowej, rekonstruowanie obiektów z metali i ich stopów oraz elementów o charakterze zabytkowym	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas naprawiania i konserwowania wyrobów galanterii metalowej oraz rekonstruowania obiektów metalowych i ich elementów o charakterze zabytkowym; Rodzaje zużycia korozyjnego; Sposoby zabezpieczenia antykorozyjnego wyrobów z metali i ich stopów; Materiały przeznaczone do konserwacji; Zasady wykonywania konserwacji urządzeń, mechanizmów i elementów; Proces technologiczny oraz potrzebną dokumentację do wykonania określonych prac; Materiały konstrukcyjne stosowane w ślusarstwie galanterii metalowej; Właściwości materiałów zgodnych z wymaganiami technicznymi i użytkowymi; Zasady dobierania maszyn, urządzeń i narzędzi do wykonania określonych prac; Proces przygotowania elementów do wykonania, naprawy i konserwacji wyrobów galanterii metalowej; Proces wykonania ozdobnej galanterii z metali i ich stopów; Proces wykonania metalowych elementów o kształtach nieregularnych (szyldy, klamki, zawiasy, zasuwki, okucia); Procedurę odtwarzania brakujących elementów z metali i ich stopów na podstawie wzoru, rysunku lub szkicu z zachowaniem cech charakterystycznych dla danego stylu wyrobu; Techniki wykonania wyrobów z metali i ich stopów, takich jak kraty, balustrady; Procedurę odtwarzania brakujących elementów z metali i ich stopów przy zabytkowych ogrodzeniach i balustradach; Zasady dopasowywania i wymieniaania uszkodzonej lub zużytej części z zastosowaniem operacji obróbki ręcznej i mechanicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> Stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska obowiązujące podczas naprawiania i konserwowania wyrobów galanterii metalowej oraz rekonstruowania obiektów metalowych i ich elementów o charakterze zabytkowym; Określać rodzaje zużycia korozyjnego; Wykonywać zabezpieczenie antykorozyjne wyrobów z metali i ich stopów; Rozpoznawać materiały przeznaczone do konserwacji; Wykonywać konserwację urządzeń, mechanizmów i elementów; Sporządzać plan działania oraz potrzebną dokumentację do wykonania określonych prac naprawczych; Stosować materiały konstrukcyjne stosowane w ślusarstwie galanterii metalowej; Oceniać jakość i przydatność materiałów z wymaganiami technicznymi i użytkowymi; Dobierać maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonych prac; Przygotowywać elementy do wykonania, naprawy i konserwacji wyrobów galanterii metalowej; Wykonywać ozdobną galanterię z metali i ich stopów; Wykonywać z metali i ich stopów elementy o kształtach nieregularnych (szyldy, klamki, zawiasy, zasuwki, okucia); Odtwarzać brakujące elementy z metali i ich stopów na podstawie wzoru, rysunku lub szkicu z zachowaniem cech charakterystycznych dla danego stylu wyrobu; Wykonywać wyroby z metali i ich stopów, takie jak kraty, balustrady; Odtwarzać brakujące elementy z metali i ich stopów przy zabytkowych ogrodzeniach i balustradach; Dopasowywać i wymienić uszkodzone lub zużyte części z zastosowaniem operacji obróbki ręcznej i mechanicznej.

3.3. Kompetencje społeczne

Pracownik w zawodzie **ślusarz galanterii metalowej** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

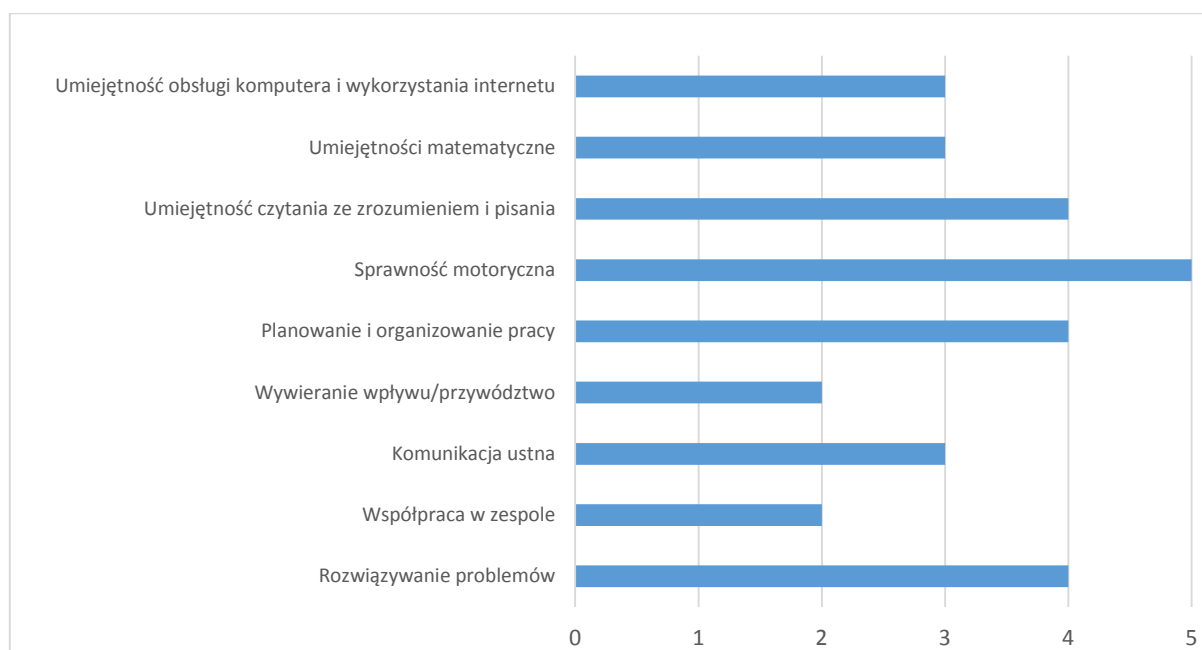
W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań oraz za powierzone do naprawy elementy.

- Wykonywania pracy samodzielnie, jak i we współpracy z innymi pracownikami.
- Planowania i organizowania czasu przeznaczanego na wykonywanie zadań zawodowych.
- Współpracowania i współdziałania z klientami.
- Dbania o porządek na stanowisku pracy.
- Dokonywania oceny wykonanej pracy lub usługi.
- Przestrzegania terminowości w realizacji zleceń oraz dbania o powierzone mienie klientów.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową w branży metalowej.
- Doskonalenia własnych kompetencji zawodowych w celu poprawy jakości i efektywności usług ślusarskich.

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 **ślusarz galanterii metalowej**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **ślusarz galanterii metalowej**

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 **ślusarz galanterii metalowej** 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

Ślusarz galanterii metalowej może znaleźć zatrudnienie w:

- przemyśle samochodowym,
- przemyśle lekkim,
- budownictwie,
- zakładach produkujących przedmioty codziennego użytku,
- zakładach wykonujących naprawy przedmiotów codziennego użytku,
- przedsiębiorstwach renowacji zabytków,
- zakładach usługowych ślusarskich i mechanicznych.

Ślusarz galanterii metalowej może prowadzić własną działalność gospodarczą, świadcząc usługi w zakresie wytwarzania i napraw galanterii metalowej.

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://barometrzawodow.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-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

Obecnie (2018) w ramach systemu szkolnictwa zawodowego w Polsce nie prowadzi się kształcenia w zawodzie **ślusarz galanterii metalowej**.

System rzemieślniczego przygotowania zawodowego oferuje kształcenie w zawodach pokrewnych: ślusarz, kowal, kowal wyrobów zdobniczych lub metaloplastyk – egzamin potwierdzający kwalifikacje w tych zawodach organizują Izby Rzemieślnicze.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu ślusarz galanterii metalowej można również uzyskać w branżowej szkole I stopnia w zawodach pokrewnych: ślusarz, w zakresie kwalifikacji MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi lub kowal, w zakresie kwalifikacji MG.21 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla dorosłych) w zakresie ww. kwalifikacji szkolnych 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.

Kompetencje właściwe dla ww. kwalifikacji szkolnych potwierdzają Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu (również w trybie eksternistycznym).

Szkolenie

Pracownik zatrudniony w zawodzie **ślusarz galanterii metalowej** może ukończyć szkolenia organizowane przez pracodawców na własne potrzeby oraz kursy specjalistyczne, organizowane przez producentów maszyn ślusarskich, instytucje branżowe, cechy rzemieślnicze i wyspecjalizowane szkoły i ośrodki doskonalenia zawodowego. Tematyka szkoleń może obejmować np. kursy dla spawaczy metodą MAG i TIG. Oferowane są również kursy obsługi obrabiarek CNC.

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

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcanie-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

Wynagrodzenie (2018 r.) osób pracujących w zawodzie **ślusarz galanterii metalowej** wynosi średnio 3100 zł brutto miesięcznie. Nieco wyżej kształtują się zarobki osób, które pracują na własny rachunek.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód ślusarz galanterii metalowej uzależniony jest m.in. od:

- wykształcenia i doświadczenia zawodowego,
- stażu pracy,
- zakresu zadań do wykonania,
- wielkości przedsiębiorstwa, zakładu pracy,
- regionu Polski i wielkości aglomeracji,
- liczby przedsiębiorstw działających na danym terenie,
- koniunktury na rynku pracy.

WAŻNE:

Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność. Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

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 **ślusarz galanterii metalowej** 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 dysfunkcją narządu wzroku, jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia (04-O),
- z dysfunkcją narządu słuchu, jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi aparatami słuchowymi, umożliwiającymi prawidłowy odbiór odgłosów pracujących maszyn i narzędzi oraz sygnalizacji ostrzegawczej (03-L),
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie uniemożliwia stania i chodzenia.

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 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 i 1149, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 511, 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 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 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).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 79, poz. 849, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.).

Literatura branżowa:

- Czerwiński W.: Poradnik ślusarza. WNT, Warszawa 1989.
- Encyklopedia techniki: Metalurgia. Wydaw. Śląsk, Katowice 1978.
- Figurski J.: Technik mechanik, ślusarz: kwalifikacja M.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi. WSiP, Warszawa 2016.
- Figurski J., Popis S.: Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi. WSiP, Warszawa 2015.
- Rykaluk K.: Konstrukcje metalowe. Część 1. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2016.
- Rykaluk K.: Konstrukcje metalowe. Część 2. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, 2016.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- EGospodarka poradnik internetu dla Twojej firmy: <http://praca.egospodarka.pl/121866,slusarz,1,114,1.html>
- Forum Kowalskie: www.forumkowalskie.pl/viewtopic.php?t=5502
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie Kowal 722101: https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/722101.pdf
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie Ślusarz 722204: https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/722204.pdf
- Informator przemysłu metali: <http://metale.pl>
- Mechanik: miesięcznik naukowo-techniczny: <http://www.mechanik.media.pl>
- Portal - Forum spawalnictwa: <http://spawalnictwo.com.pl/forum/>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wszystko co ważne dla inżynierów: <https://strefainzyniera.pl/artukul/981/slusarz>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego - Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

7. SŁOWNIK POJĘĆ

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

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

Kwalifikacja	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, 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 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	Dokumentacja techniczna	Zbiór dokumentów (planów, rysunków, obliczeń technicznych, kosztorysów, harmonogramów, opisów technicznych oraz technologicznych itp.) zawierających dane niezbędne do wyprodukowania określonego wyrobu lub wykonania określonych prac.	https://archiwista24.wordpress.com/2014/07/18/definicja-dokumentacji-technicznej [dostęp: 31.10.2018]
2	Dokumentacja warsztatowa	Dokumentacja uzupełniająca i uszczegółwiająca projekt o elementy niezbędne do precyzyjnego wykonania robót, takie jak rysunki poszczególnych elementów i detali, wymiary poszczególnych elementów i inne elementy szczegółowe.	https://www.prawo.pl/biznes/dokumentacja-warsztatowa-bez-definicji-legalneFj,147440.html [dostęp: 31.10.2018]
3	Galanteria metalowa	Niewielkie wyroby mające charakter zdobniczy lub powstające w związku z podstawową produkcją jakiejś branży przemysłowej.	Czerwiński W.: Poradnik ślusarza. WNT, Warszawa 1989
4	Konserwacja	Utrzymywanie w dobrym stanie, dbanie, pielęgnowanie w celu zabezpieczenia przed szybkim zużyciem się, zniszczeniem lub zepsuciem.	Leksykon naukowo-techniczny. WNT, Warszawa 2001
5	Kontrola międzyoperacyjna	Wyróżniamy kontrolę międzyoperacyjną bierną i czynną. W kontroli biernej czynności kontrolne są wykonywane po zakończeniu określonej operacji. W kontroli czynnej czynności kontrolne przebiegają w trakcie trwania operacji (obróbki).	https://books.google.pl/books?id=BEuI0vbFofAC&pg=PA450&lpg=PA450&dq=międzyoperacyjna+kontrola+jakości&source=bl&ots=M5-4fclBGU&sig [dostęp: 31.10.2018]
6	Kontrola techniczna	Sprawdzanie rodzaju i własności materiałów wejściowych i wyrobów od dostawców, okresowe sprawdzanie środków produkcji, nadzór nad środkami pomiarowymi, kontrolę i analizę procesów technologicznych, kontrolę gotowych części, zespołów produktów gotowych, analizę prób eksploatacyjnych.	https://books.google.pl/books?id=BEuI0vbFofAC&pg=PA450&lpg=PA450&dq=międzyoperacyjna+kontrola+jakości&source=bl&ots=M5-4fclBGU&sig [dostęp: 31.10.2018]
7	Naprawianie	Ogół czynności podejmowanych w celu naprawy, przeglądu i zabezpieczenia przed uszkodzeniami jakiegoś urządzenia, budynku lub jego elementów.	https://pl.glosbe.com/pl/pl/konserwacja [dostęp: 31.10.2018]
8	Narzędzia kowalskie	Narzędzia kowalskie służące do nadawania kształtów, cięcia, chwytania i prowadzenia oraz pomiaru przy kuciu.	Encyklopedia techniki: Metalurgia. Wydaw. Śląsk, Katowice 1978

9	Obróbka	Obróbka metali, ogół procesów technologicznych mających na celu zmianę kształtów, wymiarów lub właściwości fizycznych i chemicznych metali. Rozróżnia się obróbkę metali: mechaniczną skrawaniem, plastyczną, cieplną, chemiczną oraz cieplno-chemiczną.	https://metale.pl/wiedza/metale/obrobka-metali-definicje [dostęp: 31.10.2018]
10	Obróbka cieplna	Obróbka cieplna, obróbka termiczna, zabieg lub połączenie zabiegów cieplnych, w wyniku których zmienia się w stanie stałym struktura stopów, a tym samym ich własności chemiczne, fizyczne i mechaniczne.	https://metale.pl/wiedza/metale/obrobka-metali-definicje [dostęp: 31.10.2018]
11	Obróbka mechaniczna	Obróbka skrawaniem, nadawanie obrabianym przedmiotom żądanych kształtów, wymiarów oraz jakości powierzchni przez częściowe usuwanie ich materiału narzędziami skrawającymi. Skrawanie to: toczenie, frezowanie, struganie i szlifowanie.	https://metale.pl/wiedza/metale/obrobka-metali-definicje [dostęp: 31.10.2018]
12	Obróbka plastyczna	Obróbka, przy której kształtowanie lub podzielenie materiału, zmianę własności fizykochemicznych, struktury i gładkości powierzchni osiąga się przez odkształcenie plastyczne.	https://metale.pl/wiedza/metale/obrobka-metali-definicje [dostęp: 31.10.2018]
13	Rekonstrukcja	Odtworzenie, odbudowa lub uzupełnienie brakujących fragmentów budowli, rzeźby, malowidła itp. zgodnie z zasadami konserwacji zabytków, na podstawie dokumentacji albo analogii stylistycznych i formalnych.	Słownik języka polskiego. PWN, Warszawa 2001
14	Urządzenia i przyrządy pomiarowe	Urządzenia, układy pomiarowe lub ich elementy, przeznaczone do wykonania pomiarów samodzielnie lub w połączeniu z jednym lub wieloma urządzeniami dodatkowymi; wzorce miary i materiały odniesienia są traktowane jako przyrządy pomiarowe.	https://mfiles.pl/pl/index.php/Przyr%C4%85d_pomiarowy [dostęp: 31.10.2018]
15	Zabezpieczenie antykorozyjne	Ochrona metali przed korozją – pokrycie metalu specjalnymi podkładami i farbami ogniochronnymi i antykorozyjnymi. Oprócz tego można wspomnieć także o poszczególnych zabiegach, wzmacniających strukturę stali czy innych metali. W zależności od potrzeb, może być to chociażby cynkowanie lub niklowanie.	https://megatechnika.com.pl/technika-antykorozyjna [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.