

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

## Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania (818203)



**Maszyniści kotłów parowych i pokrewnych**

**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

## Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia

(818203)

### Maszyniści kotłów parowych i pokrewnych

**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**

**Maszynista urządzeń odpielania i odżużlania (818203)**

© 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 [930]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez zespół ekspercki.



## SPIS TREŚCI

<b>1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU .....</b>	<b>3</b>
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
<b>2. OPIS ZAWODU.....</b>	<b>4</b>
2.1. Synteza zawodu.....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania.....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	4
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	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 .....	9
<b>3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE .....</b>	<b>9</b>
3.1. Zadania zawodowe.....	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Eksploatacja urządzeń odpopielania i odżużlania .....	9
3.3. Kompetencje społeczne.....	10
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	11
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	11
<b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....</b>	<b>11</b>
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie .....	11
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu .....	13
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów.....	14
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	15
<b>5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE .....</b>	<b>16</b>
<b>7. SŁOWNIK POJĘĆ .....</b>	<b>17</b>
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze) .....	17
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe) .....	19

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia 818203

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Maszynista urządzeń nawęglania.
- Palacz kotłów parowych.
- Palacz wodnych rusztowych kotłów centralnego ogrzewania.

### 1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 8182 – Steam engine and boiler operators.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych.

### 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 marcu 2019 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

#### Autorzy i eksperci opiniujący

##### *Zespół Ekspertki:*

- Stanisław Ruzik – Ekspert niezależny, Szydłowiec.
- Małgorzata Sołtysiak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Tadeusz Szmit – Ciepłownia Miejska, Szydłowiec.

##### *Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:*

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

##### *Recenzenci:*

- Bartłomiej Chrzanowski – TEDOM Poland sp. z o.o., Chorzów.
- Damian Kowalski – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego przy Hucie Ostrowiec, Ostrowiec Świętokrzyski.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Tadeusz Bąkała – Przedsiębiorstwo Wielobranżowe TECH-POL, Puławy.
- Andrzej Stępień – Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy, Radom.

**Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2019 r.**

**WAŻNE:**

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

## 2. OPIS ZAWODU

### 2.1. Synteza zawodu

**Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania**<sup>4</sup> obsługuje oraz naprawia i konserwuje urządzenia służące do usuwania popiołu i żużlu<sup>5</sup>.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

#### *Opis pracy*

**Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** wykonuje prace usługowe związane z usuwaniem popiołu i żużlu, opróżnianiem lejów popiołowych i żużlowych oraz ich rozmieszczaniem w osadnikach. Nadzoruje załadunek żużlu na środki transportu.

#### *Sposoby wykonywania pracy*

**Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** wykonuje działania polegające m.in. na:

- przygotowywaniu stanowiska pracy zgodnie z zasadami, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii,
- odpopielaniu lejów popiołowych metodą hydrauliczną lub pneumatyczną,
- uruchamianiu, obsłudze i konserwacji pomp popiołowych,
- obsłudze układu odżużlania, łącznie z wygarniaczem mechanicznym, pompą bagrową i osadnikiem żużla,
- uruchamianiu i obsłudze łamaczy żużla,
- prowadzeniu eksploatacji zasobników retencyjnych popiołu,
- załadunku popiołu i żużla na środki transportu,
- sprawdzaniu działania elektrofiltrów i usuwaniu zwań w komorach,
- opróżnianiu lejów pod elektrofiltrami za pomocą rynien aeracyjnych,
- prawidłowej eksploatacji innych urządzeń,
- realizacji bieżących prac konserwacyjnych obsługiwanych urządzeń nawęglania, odpopielania i odżużlania,
- usuwaniu usterek i awarii dla zapewnienia ciągłości pracy powierzonych do obsługi urządzeń.

**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*

Miejszem pracy **maszynisty urządzeń odpopielania i odżużlania** jest przestrzeń przedsiębiorstwa produkcyjnego, kotłowni<sup>3</sup>, ciepłowni<sup>1</sup> lub zakłady przemysłowe dysponujące własnymi źródłami

ciepła. Może pracować w pomieszczeniach zamkniętych różnej wielkości. Pomieszczenia, gdzie wykonywana jest praca w zawodzie maszynisty urządzeń odpopielania i odżużlenia, posiadają zazwyczaj oświetlenie dzienne i sztuczne.

Praca z reguły jest wykonywana w pozycji stojącej lub innej wymuszonej. Mogą zdarzyć się sytuacje pracy na wysokości oraz w zmiennych warunkach atmosferycznych.

### **WAŻNE:**

Każdy pracownik, który korzysta z drabiny, rusztowania lub podnośnika musi odbyć przeszkolenie BHP oraz mieć badania lekarskie, pozwalające na pracę na wysokości powyżej 3 m.

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

### **Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy**

**Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia** w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- narzędzia typu szufla, szczotka, taczka, hak (szczególnie w kotłowniach z kotłami<sup>2</sup> starszego typu),
- sprężarki powietrza, wentylatory, przekładnie,
- elektrofiltry,
- układy odpopielania oraz układy hydrauliczne do napędu ruchomych rusztów itp.,
- spychacz,
- wózki widłowe,
- transportery,
- zgarniacze,
- zsypy.

### **Organizacja pracy**

**Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia**, w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby zatrudnionych osób, może pracować w zespole, jak i indywidualnie pod nadzorem brygadzysty lub kierownika.

Praca wykonywana jest zazwyczaj w ośmiogodzinnym cyklu zmianowym. Jednak przy pracach w zakresie identyfikowania i usuwania usterek wymagana jest dyspozycyjność oraz szybka reakcja, niejednokrotnie w godzinach późnonocnych oraz w dni świąteczne.

Praca maszynisty urządzeń odpopielania i odżużlenia zalicza się do pracy w szczególnych warunkach. Musi być wykonywana zgodnie z instrukcją postępowania opracowaną przez pracodawcę oraz z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, przepisami ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. Wymagana jest również praca w odzieży ochronnej z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej.

### **Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka**

**Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia** w trakcie wykonywania pracy narażony jest m.in. na:

- hałas, wysoką temperaturę,
- kontakt z pyłami (węglowym, popiołowym i żużlowym),
- wydzielanie się substancji toksycznych,
- zatrucia tlenkiem węgla,
- porażenia prądem elektrycznym,
- zaburzenia funkcjonowania układu oddechowego, wzroku oraz zmiany skórne (pyły węgla, popiołu).

Do najczęściej występujących w zawodzie chorób można zaliczyć m.in.:

- choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa,
- przeciążenie mięśni stawów,

- choroby układu oddechowego,
- stłuczenia, złamania,
- choroby skóry,
- choroby wzroku,
- choroby układu kostno-stawowego,
- choroby układu oddechowego, pokarmowego,
- reakcje alergiczne.

## 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

### *Wymagania psychofizyczne*

Dla pracownika wykonującego zawód **maszynista urządzeń odpielania i odżużlania** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu węchu,
- sprawność narządów równowagi;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość wzroku,
- ostrość słuchu,
- rozróżnianie barw,
- widzenie o zmroku,
- czucie dotykowe,
- powonienie,
- zmysł równowagi,
- brak lęku przed wysokością;

#### w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- rozumowanie logiczne,
- uzdolnienia techniczne,
- współdziałanie i współpraca w zespole (grupie),
- wyobraźnia przestrzenna;

#### w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do współdziałania,
- ciekawość poznawcza,
- dbałość o jakość pracy,
- samodzielność,
- samokontrola,
- rzetelność,
- zainteresowania techniczne,
- odpowiedzialność za działania zawodowe,
- odpowiedzialność proekologiczna.



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

### **Wymagania zdrowotne**

Do podjęcia pracy w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** wymagane są: dobry ogólny stan zdrowia, sprawność fizyczna, prawidłowy wzrok i słuch, sprawność zmysłu dotyku i narządów równowagi. Pod względem wydatku energetycznego praca w tym zawodzie należy do średnio ciężkich. Nie występują w niej specyficzne obciążenia umysłowe.

Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania są m.in.:

- dysfunkcje ruchowe,
- wady wzroku i słuchu niepodlegające korekcji,
- zaburzenia równowagi,
- zaburzenia neurologiczne,
- skłonność do alergii,
- choroby układu krążenia i oddechowego,
- przewlekłe choroby płuc, oskrzeli,
- wady serca uniemożliwiające wykonywanie zadań zawodowych, zwłaszcza ciężkich prac fizycznych,
- zaburzenia neurologiczne,
- epilepsja,
- klaustrofobia.

### **WAŻNE:**

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

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

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

### **Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie**

Obecnie (2019 r.) do podjęcia pracy w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadniczej szkoły zawodowej) w zawodach z branży budowlanej lub mechanicznej, np. w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń.

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

Podjęcie pracy w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** ułatwiają:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego kwalifikację pełną w zawodzie pokrewnym (szkolnym) mechanik-monter maszyn i urządzeń lub monter sieci i urządzeń sanitarnych, uzyskanego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdanie egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, potwierdzającego kwalifikację cząstkową MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, właściwą dla zawodu mechanik-monter maszyn i urządzeń lub BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych, właściwą dla zawodu monter sieci i urządzeń sanitarnych,
- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń lub monter sieci i urządzeń sanitarnych, nadawanych

w ramach kształcenia rzemieślniczego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu maszynisty urządzeń odpopielania i odżużlania są:

- posiadanie suplementu Europass (w języku polskim i angielskim), wydawanego na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) oraz Izby Rzemieślnicze (do świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego),
- uprawnienia do obsługi różnego typu urządzeń do odpopielania i odżużlania,
- uprawnienia do obsługi urządzeń ciśnieniowych,
- prawo jazdy kategorii B, C lub C+E.

cenione przez pracodawców jest posiadanie świadectwa kwalifikacyjnego „E” grupy 2, zwanego potocznie uprawnieniami energetycznymi w zakresie wykonywania eksploatacji kotłów parowych oraz wodnych na paliwa stałe, płynne i gazowe wraz z urządzeniami pomocniczymi i aparaturą kontrolno-pomiarową.

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

### 2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

#### **Możliwości rozwoju zawodowego i awansu**

Pracownik w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko maszynisty,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, przy posiadaniu zdolności organizacyjnych oraz umiejętności pracy z ludźmi – awansować na stanowisko brygadzysty nadzorującego pracę małego zespołu pracowników,
- dalej kształcić się w szkole branżowej I/II stopnia lub technikum np. w zawodzie technik mechanik, a po zdaniu matury kontynuować naukę na wyższej uczelni (np. na kierunkach mechanicznych lub pokrewnym) i awansować na stanowisko kierownicze wyższego szczebla,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w branżowych szkoleniach,
- rozwijać swoje kompetencje poprzez udział w kształceniu i/lub szkoleniu w zawodach pokrewnych.

#### **Możliwości potwierdzania kompetencji**

Obecnie (2019 r.) w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w ramach edukacji formalnej i pozaformalnej.

Istnieje możliwość potwierdzania (przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną) kompetencji przydatnych do wykonywania zawodu maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania, np. w zawodzie pokrewnym:

- mechanik-monter maszyn i urządzeń, w zakresie kwalifikacji MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, lub
- monter sieci i urządzeń sanitarnych, w zakresie kwalifikacji BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci.

Alternatywną drogą potwierdzania kompetencji w zawodzie maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania jest uzyskanie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń lub monter sieci i urządzeń sanitarnych. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski, wydawane przez Izby Rzemieślnicze.

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 **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik mechanik <sup>S</sup>	311504
Monter sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych <sup>S</sup>	712616
Mechanik-monter maszyn i urządzeń <sup>S</sup>	723310
Maszynista kotłów	818201
Maszynista urządzeń nawęglania	818202
Palacz wodnych rusztowych kotłów centralnego ogrzewania	818205

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Obsługiwanie urządzeń odpopielania i odżużlania.
- Z2 Naprawianie i konserwacja urządzeń odpopielania i odżużlania.
- Z3 Obsługiwanie urządzeń do transportu żużla i popiołu na składowiska.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Eksploatacja urządzeń odpopielania i odżużlania

**Kompetencja zawodowa Kz1: Eksploatacja urządzeń odpopielania i odżużlania** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Obsługiwanie urządzeń odpopielania i odżużlania	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas pracy maszynisty urządzeń odpopielania i odżużlania;</li> <li>• Instrukcje odpopielania i odżużlania;</li> <li>• Zasady działania urządzeń odpopielania i odżużlania w kontekście rodzaju kotła, stosowanego paliwa;</li> <li>• Zasady obsługi lejów popiołowych metodą hydrauliczną lub pneumatyczną;</li> <li>• Zasady działania pomp popiołowych;</li> <li>• Zasady działania układów odżużlania;</li> <li>• Zasady działania wygarniaczy mechanicznych;</li> <li>• Zasady udrażniania dyszy w kotłach w kontekście odpopielania i odżużlania;</li> <li>• Porządek na stanowisku pracy w odniesieniu do maszyn i urządzeń.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska w zakresie odpopielania i odżużlania;</li> <li>• Dobierać urządzenia odpopielania i odżużlania w zależności od wielkości kotła, lub stosowanego paliwa;</li> <li>• Czyścić leje popiołowe metodą hydrauliczną lub pneumatyczną;</li> <li>• Uruchomić pompy popiołowe;</li> <li>• Obsługiwać układy odżużlania;</li> <li>• Obsługiwać wygarniacze mechaniczne z zastosowaniem pompy bagrowa i z osadnikiem żużla;</li> <li>• Udrażniać dysze w kotłach odpopielania i odżużlania;</li> <li>• Utrzymywać wyżej wymienione urządzenia w należyтым porządku.</li> </ul>

<b>Z2 Naprawianie i konserwacja urządzeń odpopielania i odżużlenia</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas remontów i konserwacji urządzeń odpopielania i odżużlenia;</li> <li>• Budowę i zasady działania instalacji odpopielania i odżużlenia;</li> <li>• Zasady działania taśmociągów i przenośników oraz urządzeń do odpopielania;</li> <li>• Zasady przeprowadzania napraw, przeglądów oraz konserwacji urządzeń do odpopielania i odżużlenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas remontów i konserwacji urządzeń odpopielania i odżużlenia;</li> <li>• Identyfikować oraz usuwać powstałe usterki i przestoje w zakresie obsługi urządzeń odpopielania i odżużlenia;</li> <li>• Usuwać wynikię w procesie eksploatacji urządzeń odpopielania i odżużlenia usterki;</li> <li>• Przeprowadzić przegląd oraz konserwację ciągu technologicznego odpopielania i odżużlenia kotłów.</li> </ul>

<b>Z3 Obsługiwanie urządzeń do transportu żużla i popiołu na składowiska</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas obsługi urządzeń do przetransportowania popiołu i żużla na składowisko;</li> <li>• Zasady obsługi taśmociągu łopatkowego;</li> <li>• Zasady uzupełniania wodą wanny zasypowej;</li> <li>• Zasady obsługi rurociągów transportujących popiół za pomocą sprężonego powietrza;</li> <li>• Zasady obsługi urządzeń do łamania żużla;</li> <li>• Procedury sprawdzania taśmociągów transportujących żużel na składowisko.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas obsługi urządzeń do przetransportowania popiołu i żużla na składowisko;</li> <li>• Uruchomić taśmociąg łopatkowy;</li> <li>• Uzupełniać wodą wannę zasypową;</li> <li>• Udrażniać rurociągi transportujące popiół za pomocą sprężonego powietrza;</li> <li>• Obsługiwać urządzenia do łamania żużla;</li> <li>• Sprawdzać pracę taśmociągów transportujących żużel na składowisko.</li> </ul>

### 3.3. Kompetencje społeczne

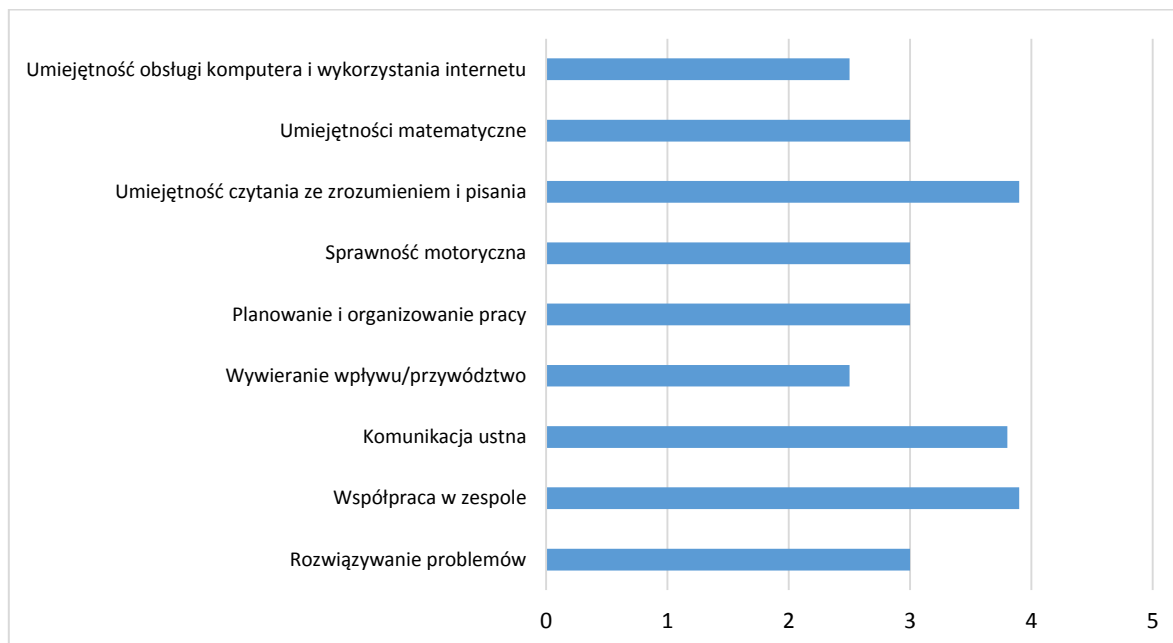
Pracownik w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań w zakresie obsługi urządzeń odpopielania i odżużlenia.
- Wykonywania pracy samodzielnie i podejmowania współpracy w zespole uczestniczącym w obsłudze urządzeń odpopielania i odżużlenia.
- Dokonywania oceny zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia wynikającego z pracy podczas obsługi urządzeń odpopielania i odżużlenia.
- Kontrolowania poprawności swoich działań związanych z obsługiwaniem urządzeń odpopielania i odżużlenia.
- Dbania o powierzone maszyny i urządzenia odpopielania i odżużlenia oraz bezpieczeństwo własne i współpracowników.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych w zakresie obsługi urządzeń odpopielania i odżużlenia.

### 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien posiadać 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 **maszynista urządzeń odpielania i odżużlenia**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **maszynista urządzeń odpielania i odżużlenia**

#### 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 **maszynista urządzeń odpielania i odżużlenia** 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

**Maszynista urządzeń odpielania i odżużlenia** może być zatrudniony m.in. w:

- przedsiębiorstwach energetycznych wykorzystujących źródła ciepła na paliwa stałe (elektrownie, elektrociepłownie, ciepłownie itp.),
- przedsiębiorstwach przemysłowych posiadających źródła ciepła na paliwa stałe,

- firmach i zakładach rzemieślniczych specjalizujących się w montażu, naprawach różnego typu urządzeń odpopielania i odżużlania,
- serwisie producentów i dystrybutorów specjalizujących się w montażu, naprawach różnego typu urządzeń odpopielania i odżużlania,
- kotłowniach i ciepłowniach przy montażu, eksploatacji i remontach zainstalowanych tam urządzeń do odpopielania i odżużlania,
- administracjach domów mieszkalnych posiadających własne kotłownie i urządzenia do odpopielania i odżużlania.

Maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania posiadający doświadczenie zawodowe może założyć i prowadzić działalność gospodarczą w zakresie obsługi i/lub naprawy urządzeń do odpopielania i odżużlania.

Obecnie (2019 r.) według Barometru zawodów zapotrzebowanie na maszynistów urządzeń odpopielania i odżużlania nawęglania utrzymuje się na stałym poziomie.

### **WAŻNE:**

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy:**  
<http://oferty.praca.gov.pl>

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

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.03.2019]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

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

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

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

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

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

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

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

Pomorskie – <http://www.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](http://www.prognozowaniezatrudnienia.pl)

Portal EU Skills Panorama:

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

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

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

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

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

### *Kształcenie*

Obecnie (2019 r.) w ramach systemu edukacji zawodowej w Polsce nie prowadzi się kształcenia kandydatów do pracy w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania**.

Kształcenie w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń oferują branżowe szkoły I stopnia (dawniej zasadnicze szkoły zawodowe) oraz branżowe szkoły II stopnia i technika (np. w zawodzie technik mechanik).

Możliwe jest również uczestnictwo w kwalifikacyjnych kursach zawodowych (dla dorosłych) w ramach kwalifikacji:

- MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń (mechanik-monter maszyn i urządzeń), lub
- BD.05 Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych (monter sieci i instalacji sanitarnych), które mogą organizować:
  - publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
  - niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych i prowadzące kształcenie zawodowe,
  - publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego, ośrodki dokształcania i doskonalenia zawodowego,
  - instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
  - podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Potwierdzenie kwalifikacji MG.17 lub BD.05 prowadzą (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu maszynista urządzeń odpopielania i odżużlania oferuje system rzemiosła, w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń lub monter sieci i instalacji sanitarnych. Tytuły czeladnika i mistrza w tych zawodach, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu, potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

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

### **WAŻNE:**

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

### *Szkolenie*

W większości przypadków przedsiębiorstwa zatrudniające **maszynistę urządzeń odpopielania i odżużlania** prowadzą szkolenia kandydatów do pracy lub korzystają ze specjalistycznych szkoleń.

Pracownicy i/lub kandydaci do pracy mogą uczestniczyć w szkoleniach organizowanych:

- na potrzeby kotłowni i ciepłowni zatrudniających maszynistów urządzeń odpopielania i odżużlenia,
- przez producentów urządzeń do odpopielania i odżużlenia, jak również instytucje szkoleniowe (w odpowiedzi na zapotrzebowanie rynkowe w tym zakresie),
- przez instytucje edukacyjne, stowarzyszenia branżowe jako doskonalące w zawodzie lub przygotowujące do uzyskania świadectwa kwalifikacyjnego „E” grupy 2.

Organizatorzy tych szkoleń potwierdzają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/ zaświadczeniami.

### **WAŻNE:**

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

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.03.2019]:

#### Szkolnictwo wyższe:

[www.wyberzstudia.nauka.gov.pl](http://www.wyberzstudia.nauka.gov.pl)

#### Szkolnictwo zawodowe:

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

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

<https://zrp.pl>

#### Szkolenia zawodowe:

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

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

#### Inne źródła danych:

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

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

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

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

### **4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów**

Wynagrodzenie (2019 r.) osób pracujących w zawodzie **maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia** wynosi najczęściej od 2750 zł do 3330 zł miesięcznie brutto w przeliczeniu na jeden etat, przy czym:

- pracownicy podejmujący pracę w zawodzie mogą liczyć na wynagrodzenie na poziomie od wynagrodzenia minimalnego do 2500 zł brutto,
- na stanowiskach wymagających wyższych kompetencji oraz znacznego doświadczenia (np. brygadzista, kierownik grupy czy zespołu maszynistów) wynagrodzenia mogą wynosić około 3500 zł brutto.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód maszynista urządzeń odpopielania i odżużlenia uzależniony jest m.in. od:

- szczegółowego zakresu zadań,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- regionu Polski i wielkości aglomeracji,
- koniunktury i zapotrzebowania na rynku.



**WAŻNE:**

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

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.03.2019]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

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

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

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

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

<https://zarobki.pracuj.pl>

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

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

#### 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **maszynista urządzeń odpielania i odżużlania** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych.

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

- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), jeśli posiadana wada jest skorygowana implantem lub aparatem słuchowym,
- z zaburzeniami głosu, mowy (03-L), jeśli możliwy jest skuteczny kontakt interpersonalny i komunikacja,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szkłami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia bez znacznego ograniczenia pola widzenia.

**WAŻNE:**

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

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

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

Obecnie (2019 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

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

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

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

## 6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

### Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.03.2019 r.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 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 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1351, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- 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).
- 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.).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (M.P. poz. 276).

### Literatura branżowa:

- Bezpieczeństwo i higiena pracy w kotłowniach. Lista kontrolna bhp. CIOP, Warszawa 2000.
- Furtak L.: Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. Wyd. 2. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2000.
- Grochal M., Szczypiński Z.: Obsługa kotłów centralnego ogrzewania. Arkady, Warszawa 1974.
- Kruczek S.: Modernizacja kotłów rusztowych. „Informacja INSTAL” nr 6, 1999.
- Nowacki T. W.: Leksykon pedagogiki pracy. IteE, Radom 2004.
- Przewodnik po zawodach. Wydanie II. Tom I–VII. Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2003.

- Rataj Z.L.: Nowoczesne kotły gazowe jako źródła ciepła grzewczego i pary technologicznej. „Gaz, Woda i Technika Sanitarna” nr 2, 2001, nr 6, 2001.

**Zasoby internetowe** [dostęp: 31.03.2019]:

- Barometr zawodów 2019. Raport podsumowujący badania w Polsce: [https://barometrzwodow.pl/userfiles/Barometr/2019/raport\\_ogolnopolski\\_pl.pdf](https://barometrzwodow.pl/userfiles/Barometr/2019/raport_ogolnopolski_pl.pdf)
- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- eGospodarka.pl: <http://www.praca.egospodarka.pl/121589,Palacz,1,114,1.html>
- Główny Urząd Statystyczny: <https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/kzs/slownik.html>
- Polski Instalator: <http://www.polskiinstalator.com.pl>
- Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych: <http://www.pzits.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego. Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

## 7. SŁOWNIK POJĘĆ

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

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
<b>Awans zawodowy</b>	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.
<b>Czynności zawodowe</b>	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
<b>Edukacja formalna</b>	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).
<b>Edukacja pozaformalna</b>	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
<b>Efekty uczenia się</b>	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
<b>Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)</b>	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.

<b>Kody niepełnosprawności</b>	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.
<b>Kompetencje społeczne</b>	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.
<b>Kompetencje kluczowe</b>	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.
<b>Kompetencja zawodowa</b>	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.
<b>Kwalifikacja</b>	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.
<b>Polska Rama Kwalifikacji (PRK)</b>	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.
<b>Potwierdzanie kompetencji</b>	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”.
<b>Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)</b>	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
<b>Sprawności sensomotoryczne</b>	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.).
<b>Stanowisko pracy</b>	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.
<b>Tytuł zawodowy</b>	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.

<b>Umiejtnosci</b>	Jest to przyswojona w procesie uczenia sie zdolnosc do wykonywania zadan i rozwiazywania problemow wlasciwych dla dziedziny uczenia sie lub dzialalnosci zawodowej.
<b>Uprawnienia zawodowe</b>	Oznaczaja posiadanie prawa do wykonywania czynnosci zawodowych (zawodu), do ktorych dostep jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujace koniecznosc posiadania odpowiedniego wykształcenia, spelnienia wymagan kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagan.
<b>Uczenie sie nieformalne</b>	Uzyskiwanie efektow uczenia sie poprzez rozny rodzaju aktywnosc poza edukacja formalna i edukacja pozaformalna, w tym poprzez samouczenie sie i doswiadczenie uzyskane w pracy.
<b>Walidacja</b>	Oznacza sprawdzenie, czy osoba ubiegajaca sie o nadanie określonej kwalifikacji, niezaleznie od sposobu uczenia sie (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie sie nieformalne) tej osoby, osiagnęła wyodrębnioną czesc lub calosc efektow uczenia sie wymaganych dla tej kwalifikacji.
<b>Wiedza</b>	Jest to zbior opisow obiektow i faktow, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia sie, odnoszacych sie do dziedziny uczenia sie lub dzialalnosci zawodowej.
<b>Wykształcenie</b>	Oznacza rezultat procesu ksztalcenia w zakresie ogolnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– poziomu wykształcenia odpowiadajacego poziomowi ukończonej szkoly (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyzsze (pierwszy, drugi i trzeci stopien),</li> <li>– profilu wykształcenia (ukończonej szkoly) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalnosc ukończonej szkoly wyzszej lub wyzszej szkoly zawodowej).</li> </ul>
<b>Zadanie zawodowe</b>	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym poczatku i koncu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe sklada sie układ czynnosci zawodowych powiazanych jednym celem, konczacy sie określonym wytworem, uslugą lub istotną decyzją. W wyniku podzialu pracy kazdy zawod rózni sie wykonywanymi zadaniami, na ktore skladaja sie czynnosci zawodowe.
<b>Zawód</b>	Jest to zbior zadan zawodowych wyodrębnionych w wyniku spolecznego podzialu pracy, wykonywanych przez poszczegolne osoby i wymagajacych odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejtnosci i kompetencji spolecznych), zdobytych w wyniku ksztalcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi zródlo utrzymania.
<b>Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)</b>	Wyodrębniona czesc Krajowego Systemu Kwalifikacji, w ktorej obowiazuja 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 takze zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakosci nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK sa dostepne pod adresem: <a href="https://www.kwalifikacje.gov.pl">https://www.kwalifikacje.gov.pl</a>
<b>Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)</b>	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujacy kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK sa dostepne pod adresem: <a href="https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl">https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl</a>

## 7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojecia	Definicja	Źródło
1	<b>Ciepłownia</b>	Ciepłownia – zakład przemysłowy, którego głównym zadaniem jest produkcja czynnika (najczęściej wody) o wysokiej temperaturze dla miejskiej sieci ciepłowniczej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Bezpieczeństwo i higiena pracy w kotłowniach. Lista kontrolna bhp. CIOP, Warszawa 2000
2	<b>Kocioł</b>	Kocioł jest zespołem urządzeń, z których najważniejszą rolę odgrywa przeponowy wymiennik ciepła i palenisko. W palenisku następuje zamiana energii chemicznej zawartej w paliwie na energię cieplną przekazywaną do wody w celu jej podgrzania lub wytworzenia pary wodnej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.pis.mswia.gov.pl/do_wnload/49/1432/Kotlownie.doc">http://www.pis.mswia.gov.pl/do_wnload/49/1432/Kotlownie.doc</a> [dostęp: 31.03.2019]

3	<b>Kotłownia</b>	Kotłownia to zespół urządzeń, w których dzięki spalaniu paliw wytworzony jest czynnik grzewczy o wymaganej temperaturze i ciśnieniu znajdujący się w odrębnym pomieszczeniu (ewentualnie w zespole pomieszczeń budynku). W skład zespołu wchodzi urządzenia zabezpieczające proces spalania paliwa i wytwarzania czynnika grzejnego, urządzenia utrzymujące ciśnienie i temperaturę czynnika grzejnego na żądanym poziomie oraz zapewniające stały obieg czynnika grzejnego, a także urządzenia pomiarowe, regulacyjne i rejestrujące.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.pis.mswia.gov.pl/download/49/1432/Kotlownie.doc">http://www.pis.mswia.gov.pl/download/49/1432/Kotlownie.doc</a> [dostęp: 31.03.2019]
4	<b>Odżużlenie</b>	Ciąg technologiczny polegający na odprowadzeniu żużla z kotła poprzez zsypy do wanien zalanych wodą a następnie odprowadzanie taśmociągami na składowisko.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.pis.mswia.gov.pl/download/49/1432/Kotlownie.doc">http://www.pis.mswia.gov.pl/download/49/1432/Kotlownie.doc</a> [dostęp: 31.03.2019]
5	<b>Żużel</b>	Odpad, potocznie nazywany szlaką, powstały po spaleniu węgla lub miałów węglowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.pis.mswia.gov.pl/download/49/1432/Kotlownie.doc">http://www.pis.mswia.gov.pl/download/49/1432/Kotlownie.doc</a> [dostęp: 31.03.2019]

## ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

### Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

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

### Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

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