Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój
Rzeczpospolita Polska
INFOdoradca+
Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

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

## Monter maszyn i urządzeń przemysłowych (821105)



**Mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych**

**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

# Monter maszyn i urządzeń przemysłowych

**(821105)**

## Mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych

**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**

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych (821105)**

© 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 [943]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): http://www.manchesterowcybazar.com/mechanik-maszyn-ciezkich-pracamanchester [dostęp: 31.10.2018].

# SPIS TREŚCI

**1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU ..... 2**

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 ..... 9

**3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE ..... 9**

3.1. Zadania zawodowe ..... 9

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie maszyn i urządzeń przemysłowych ..... 9

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Instalowanie i wykonywania rozruchu maszyn i urządzeń przemysłowych na stanowisku pracy oraz wykonywanie okresowych przeglądów ..... 12

3.4. Kompetencje społeczne ..... 13

3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu ..... 13

3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji ..... 14

**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 ..... 17

**5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) ..... 17**

**6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE ..... 18**

**7. SŁOWNIK POJĘĆ ..... 19**

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)

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych 821105**

## 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Mechanik montażysta.
- Monter armatury przemysłowej.
- Monter mechanik urządzeń przemysłowych.
- Monter urządzeń przetwórczych.
- Pracownik utrzymania ruchu.

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

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 8211 Mechanical machinery assemblers.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe.

## 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

**Notka metodologiczna**

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Wortalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

**Autorzy i eksperci opiniujący**

***Zespół Ekspercki:***

- Edyta Kozieł – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Marek Olsza – Zespół Szkół Technicznych, Mikołów.
- Wiesław Sołtysiak – Imperial Tobacco, Radom.

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

- Dorota Koprowska – 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:***

- Stanisław Popis – ekspert niezależny, Radom.
- Grzegorz Śliwiński – Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. KWK Budryk, Ornontowice.

***Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:***

- Bartłomiej Chrzanowski – Polska Izba Przemysłowo-Handlowa Budownictwa, Warszawa.
- Tomasz Madej – Izba Przemysłowo-Handlowa Ziemi Radomskiej, Radom.

**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

**Monter maszyn[5] i urządzeń[17] przemysłowych[9]** wykonuje prace związane z przygotowaniem do montażu, montażem, kontrolą działania i regulacją maszyn i urządzeń różnych gałęzi przemysłu, np.: przemysłu drzewnego, spożywczego, włókienniczego, papierniczego, odzieżowego, a także rolnictwa. Wykorzystuje przyrządy i uchwyty montażowe (uniwersalne i specjalne) oraz narzędzia ślusarsko-monterskie, urządzenia diagnostyczne do kontroli i regulacji maszyn.

## 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

***Opis pracy***

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** odpowiada za dobór i dopasowanie części do montażu w zespoły oraz zespołów w gotowe maszyny i urządzenia przemysłowe. Montuje osprzęt maszyn i urządzeń, sprawdza działanie poszczególnych zespołów za pomocą urządzeń kontrolno-pomiarowych. Wykonuje wyważanie statyczne i dynamiczne części maszyn. Kontroluje działanie maszyn i urządzeń podczas próbnego uruchomienia oraz zaopatruje maszyny i urządzenia w niezbędne do pracy płyny eksploatacyjne. Nakłada powłoki i okrycia ochronne do transportu zmontowanych maszyn.

***Sposoby wykonywania pracy***

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** wykonuje prace ręcznie lub mechanicznie, z zastosowaniem odpowiednich narzędzi i urządzeń, w zależności od rodzaju i wielkości produkcji. Jego praca polega na:

- montowaniu podzespołów lub zespołów maszyn i urządzeń przemysłowych w gotowe maszyny i urządzenia oraz wykonaniu regulacji według dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR)[3],
- wyposażeniu i przygotowaniu stanowiska do prac montażowych,
- dobieraniu części zespołu lub podzespołu maszyn i urządzeń przemysłowych do montażu,
- montowaniu podzespołów lub zespołów maszyn i urządzeń przemysłowych,
- wykonywaniu regulacji i konserwacji maszyn i urządzeń przemysłowych,
- wyposażeniu maszyn i urządzeń w niezbędne płyny eksploatacyjne podczas próbnej eksploatacji oraz kontroli działania zmontowanych maszyn i urządzeń,
- nakładaniu powłok i okryć ochronnych oraz pakowaniu i przygotowaniu gotowych maszyn wraz z podzespołami dostarczonymi luzem do transportu.

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

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

***Warunki pracy***

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** swoją pracę najczęściej wykonuje w zamkniętych pomieszczeniach produkcyjnych lub wydzielonych placówkach montażowych**.** Praca może być wykonywana w pozycji stojącej lub siedzącej. Pomieszczenia, gdzie wykonywana jest praca, posiadają zazwyczaj oświetlenie dzienne i sztuczne oraz instalacje klimatyzacyjne.

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

***Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy***

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:
- przyrządy do diagnostyki technicznej[2] maszyn lub urządzeń przemysłowych,
- urządzenia, przyrządy i narzędzia do demontażu i montażu maszyn i urządzeń przemysłowych,
- przyrządy i narzędzia stosowane do czyszczenia mycia i konserwacji części,
- przyrządy i narzędzia pomiarowe[10],
- narzędzia do obróbki ręcznej metalu (prac ślusarskich)[13] oraz do trasowania,
- obrabiarki do obróbki wiórowej[6], ściernej i erozyjnej metali wraz z wyposażeniem,
- przyrządy, uchwyty, narzędzia stosowane podczas spajania metali (wykonywania połączeń spawanych[8]),
- przyrządy i narzędzia specjalistyczne do wykonywania obsługi technicznej[7], regulacji maszyn lub urządzeń przemysłowych,
- wciągarki, maszyny transportowe,
- wózki jezdniowe z napędem silnikowym,
- komputer z aplikacjami diagnostycznymi.

***Organizacja pracy***

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie może pracować indywidualnie lub zespołowo. Osoby w tym zawodzie pracują w systemie jedno-, dwu- lub trzyzmianowym, zwykle w stałych godzinach pracy. Charakter wykonywanych czynności nie wymaga bezpośredniego nadzoru przełożonego.

Monter maszyn i urządzeń przemysłowych może współpracować z przedstawicielami firm zewnętrznych w sprawie zlecenia zakupu części zamiennych, podzespołów, zespołów do montażu lub demontażu. W przypadku prowadzenia działalności usługowej może pracować na terenie firmy zlecającej usługę w zakresie naprawy lub serwisowania maszyny lub urządzenia**.**

**WAŻNE:**
Podczas pracy na stanowiskach związanych z wykonaniem zadania należy przestrzegać instrukcji obsługi urządzeń, obowiązujących na stanowisku pracy oraz przepisów BHP, ochrony ppoż., zasad ergonomii, ochrony środowiska.

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

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** może być narażony na:
- nadmierny hałas,
- wibracje,
- zanieczyszczenie powietrza pyłami,
- zagrożenia pochodzące od ruchomych elementów maszyn i urządzeń,
- uszkodzenia ciała pochodzące od narzędzi skrawających i ostrych krawędzi,

- zagrożenia pochodzące od urządzeń zasilanych energią elektryczną,
- kontakt z elementami o wysokiej temperaturze,
- działanie różnych cieczy eksploatacyjnych,
- choroby zawodowe, które mogą występować zależnie od branży[1] przemysłu, w którym wykonuje pracę.

## 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

***Wymagania psychofizyczne***

Dla pracownika wykonującego zawód **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych
- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność układu oddechowego;

w kategorii sprawności sensomotorycznych
- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- czucie dotykowe,
- zmysł równowagi,
- ostrość wzroku,
- ostrość słuchu,
- rozróżnianie barw,
- widzenie stereoskopowe,
- szybki refleks,
- spostrzegawczość;

w kategorii sprawności i zdolności
- uzdolnienia techniczne,
- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- wyobraźnia przestrzenna,
- wyobraźnia i myślenie twórcze;

w kategorii cech osobowościowych
- samodzielność,
- samokontrola,
- dokładność,
- odpowiedzialność za jakość pracy,
- sumienność,
- cierpliwość,
- zdolność do pracy w warunkach monotonnych,
- gotowość do współdziałania.

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

***Wymagania zdrowotne***

Osoba podejmująca pracę w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** powinna charakteryzować się dobrym stanem zdrowia: dobrym słuchem i wzrokiem (z możliwością ich korekcji), rozpoznawalnością barw, oraz dobrą sprawnością fizyczną.

Przeciwwskazaniami do pracy w zawodzie monter maszyn i urządzeń przemysłowych są:
- alergie i uczulenia,
- choroby ograniczające ruchy rąk lub nóg, np. reumatyzm,
- omdlenia,
- przewlekłe choroby płuc, oskrzeli,
- padaczka,
- zawroty głowy,
- wady serca uniemożliwiające wykonywanie ciężkich prac fizycznych,
- znaczne wady słuchu.

**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 (2018 r.) do podjęcia pracy w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** preferowane jest wykształcenie zawodowe na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) o profilu mechanicznym.

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

Pracę w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** ułatwiają:
- dyplom potwierdzający kwalifikacje pełne w zawodzie szkolnym (pokrewnym) mechanik-monter maszyn i urządzeń – po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, wyodrębnioną w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń – po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- świadectwo czeladnicze i/lub dyplom mistrzowski w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń – nadawane w ramach kształcenia rzemieślniczego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Pracę w zawodzie monter maszyn i urządzeń przemysłowych może wykonywać również osoba, która:
- została przyuczona do zawodu,
- uzyskała doświadczenie w trakcie wykonywania pracy w zawodzie,
- odbyła szkolenie zorganizowane w firmie specjalizującej się w zakresie montażu maszyn i urządzeń przemysłowych, w wyspecjalizowanym ośrodku szkoleniowym.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu monter maszyn i urządzeń przemysłowych są:
- suplementy Europass do świadectw i dyplomów (w języku polskim i angielskim), wydawane na prośbę zainteresowanego przez Izby Rzemieślnicze oraz Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- uprawnienia spawalnicze[16],
- certyfikaty i świadectwa potwierdzające udział w szkoleniach w zakresie budowy i obsługi maszyn z uwzględnieniem wymogów branży przemysłu, w jakiej podejmuje pracę,
- uprawnienia operatora wózków jezdniowych z napędem silnikowym[15], urządzeń dźwigowych,
- uprawnienia eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych[14],
- w przypadku pracy w branży spożywczej posiadanie przeszkolenia w systemie HACCP[12].

***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***

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** ma możliwość:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, posiadając zdolności i umiejętności organizacyjne oraz umiejętność pracy z ludźmi – awansować na stanowisko brygadzisty, kierownika grupy/zespołu monterów, kierownika zmiany,
- jako absolwent szkoły kształcącej w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń, po potwierdzeniu kwalifikacji MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik mechanik, po potwierdzeniu kwalifikacji MG.44 Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń oraz uzyskaniu wykształcenia średniego (technikum lub branżowa szkoła II stopnia),
- uzyskać tytuł czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie rzemieślniczym mechanik-monter maszyn i urządzeń,
- po zdaniu egzaminu maturalnego i ukończeniu uczelni wyższej na kierunku np. mechanika i budowa maszyn, awansować na stanowisko kierownicze,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie i/lub szkolenie w zawodach pokrewnych,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w szkoleniach branżowych oraz organizowanych przez pracodawców,
- założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą.

***Możliwości potwierdzania kompetencji***

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** nie ma bezpośredniej możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w systemie formalnym.

Istnieje możliwość potwierdzenia kompetencji zawodowych w zawodzie szkolnym (pokrewnym) mechanik-monter maszyn i urządzeń w zakresie kwalifikacji: MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie monter maszyn i urządzeń przemysłowych oferuje system nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwia potwierdzenie kwalifikacji czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski.

***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 **Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

| Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności | Kod zawodu |
|---|---|
| Ślusarz[S] | 722204 |
| Mechanik maszyn i urządzeń do obróbki metali | 723304 |
| Mechanik maszyn rolniczych | 723308 |
| Mechanik-monter maszyn i urządzeń[S] | 723310 |

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

Z1 Dobieranie części i zespołów do montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.
Z2 Montowanie poszczególnych części w zespoły oraz zespołów w gotowe maszyny i urządzenia przemysłowe.
Z3 Sprawdzanie współdziałania poszczególnych zespołów i urządzeń za pomocą przyrządów kontrolno-pomiarowych.
Z4 Sprawdzanie działania maszyn i urządzeń podczas próbnego uruchomienia.
Z5 Przemieszczanie i instalowanie maszyn i urządzeń przemysłowych.
Z6 Wykonywanie regulacji i konserwacji maszyn i urządzeń przemysłowych.
Z7 Przygotowanie zmontowanych maszyn i urządzeń przemysłowych do transportu.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie maszyn i urządzeń przemysłowych

**Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie maszyn i urządzeń przemysłowych** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| **Z1 Dobieranie części i zespołów do montażu maszyn i urządzeń przemysłowych** | |
|---|---|
| **WIEDZA – zna i rozumie:** | **UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:** |
| • Zasady i przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas dobierania części i zespołów do montażu maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Zasady oceny i weryfikacji elementów maszyn i urządzeń,<br>• Zasady dobierania nowych zespołów, podzespołów, części na podstawie, norm technicznych i katalogów serwisowych;<br>• Rodzaje montażu i podstawowe pojęcia charakteryzujące te procesy;<br>• Dokumentację technologiczną[4] maszyn i urządzeń przemysłowych przeznaczonych do montażu;<br>• Urządzenia dźwigowo-transportowe konieczne do bezpiecznego transportu części | • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas dobierania części i zespołów do montażu maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Oceniać stan techniczny oraz weryfikować elementy maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać zespoły, podzespoły, części na podstawie norm technicznych i katalogów serwisowych, dokumentacji technicznej;<br>• Dobierać przyrządy oraz narzędzia do przeprowadzania montażu i demontażu maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Posługiwać się dokumentacją technologiczną maszyn i urządzeń przemysłowych przeznaczonych do montażu;<br>• Stosować urządzenia dźwigowo-transportowe |

| | |
|---|---|
| lub podzespołów maszyn i urządzeń przemysłowych. | do bezpiecznego transportu części lub podzespołów maszyn i urządzeń przemysłowych. |

| **Z2 Montowanie poszczególnych części w zespoły oraz zespołów w gotowe maszyny i urządzenia przemysłowe** | |
|---|---|
| **WIEDZA – zna i rozumie:** | **UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:** |
| • Zasady i przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas montażu części w zespoły oraz gotowe maszyny i urządzenia przemysłowe;<br>• Dokumentację technologiczną montażu;<br>• Metody montażu zespołów i podzespołów maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Podstawowe operacje i czynności montażowe;<br>• Zasady planowania kolejności operacji montażu i demontażu maszyn i urządzeń przemysłowych oraz ich zespołów lub podzespołów;<br>• Przyrządy oraz narzędzia do przeprowadzenia demontażu i montażu;<br>• Rodzaje urządzeń montażowych;<br>• Rodzaje połączeń montażowych;<br>• Czynności pomocnicze, wiercenie i rozwiercanie;<br>• Zasady gwintowania ręcznego i maszynowego;<br>• Zasady montażu typowych zespołów maszynowych;<br>• Zasady montażu łożysk i zespołów z łożyskami;<br>• Zasady montażu przekładni zębatych;<br>• Zasady montażu urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych;<br>• Zasady montażu sprzęgieł i hamulców;<br>• Zasady wyważania części i zespołów;<br>• Zasady wykonywania pomiarów wielkości geometrycznych;<br>• Skomputeryzowane układy pomiarowe;<br>• Pomiary na współrzędnościowych maszynach pomiarowych. | • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas montażu części w zespoły oraz gotowe maszyny i urządzenia przemysłowe;<br>• Posługiwać się dokumentacją konstrukcyjną, technologiczną, normami, dokumentacją serwisową maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać metody do montażu zespołów i podzespołów maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanych prac montażowych zespołów i podzespołów maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Planować kolejność operacji demontażu i montażu zespołów lub podzespołów maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przygotowywać części maszyn i urządzeń przemysłowych do montażu;<br>• Posługiwać się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do montażu maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Mocować części maszyn, zespołów i mechanizmów maszyn przemysłowych w przyrządach i uchwytach;<br>• Wykonywać montaż połączeń maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Wykonywać montaż zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Wykonywać montaż układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Sprawdzać jakość wykonanego montażu maszyn i urządzeń;<br>• Dobierać oraz posługiwać się przyrządami i narzędziami pomiarowymi oraz interpretować wyniki pomiaru;<br>• Stosować techniki regeneracji część[11];<br>• Stosować techniki wytwarzania: obróbkę ręczną i mechaniczną skrawaniem, plastyczną, techniki łączenia części. |

| **Z3 Sprawdzanie współdziałania poszczególnych zespołów i urządzeń za pomocą przyrządów kontrolno-pomiarowych** | |
|---|---|
| **WIEDZA – zna i rozumie:** | **UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:** |
| • Techniki pozyskiwania informacji z układów kontrolnych maszyn i urządzeń przemysłowych dla oceny poprawności działania po naprawie.<br>• Procedury opracowania bieżącej obsługi i smarowania maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Sposoby dobierania narzędzi do przeprowadzania drobnych napraw i regulacji oraz technologię regulacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Rodzaje materiałów eksploatacyjnych do maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Technologię mycia i konserwacji powierzchni roboczych maszyn i urządzeń przemysłowych. | • Pozyskiwać informację z układów kontrolnych maszyn i urządzeń przemysłowych dla oceny poprawności działania podzespołów i zespołów mechanicznych po montażu;<br>• Przeprowadzać bieżącą regulację oraz smarowanie zmontowanych części współpracujących maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać narzędzia i przyrządy w celu przeprowadzenia drobnej regulacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać materiały eksploatacyjne do rodzaju maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przeprowadzać mycie części oraz konserwację powierzchni roboczych maszyn i urządzeń przemysłowych. |

| **Z4 Sprawdzanie działania maszyn i urządzeń podczas próbnego uruchomienia** | |
|---|---|
| **WIEDZA – zna i rozumie:** | **UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:** |
| • Zasady i przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas próbnego uruchamiania maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Procedury opracowania bieżącej regulacji i smarowania maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Sposoby dobierania narzędzi do przeprowadzania drobnych napraw i regulacji oraz technologię regulacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Rodzaje olejów, smarów, środków do mycia części, zespołów, podzespołów lub maszyn i urządzeń przemysłowych lub zamienników środków myjących, smarujących;<br>• Technologię mycia i konserwacji powierzchni roboczych maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Warunki przygotowania instalacji nowych maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Procedury przyjmowania nowych maszyn i urządzeń przemysłowych do eksploatacji w zakładzie;<br>• Procedury odbioru maszyn i urządzeń przemysłowych od firm zewnętrznych;<br>• Warunki przeprowadzenia próbnej eksploatacji maszyn i urządzeń przemysłowych w miejscu pracy;<br>• Zasady kompletacji dokumentacji eksploatacyjnej dla nowych maszyn i urządzeń przemysłowych. | • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas próbnego uruchamiania maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przeprowadzać bieżącą regulację oraz smarowanie części współpracujących maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać narzędzia i przyrządy w celu przeprowadzenia regulacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać rodzaj oleju lub smaru, środki do mycia lub ich zamienniki;<br>• Przeprowadzać mycie części oraz konserwacje powierzchni roboczych maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przyjmować nowe maszyny i urządzenia przemysłowe do eksploatacji w zakładzie;<br>• Przeprowadzać odbiór maszyn i urządzeń przemysłowych od firm zewnętrznych zgodnie z obowiązującymi procedurami;<br>• Przeprowadzać próbną eksploatację maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Pozyskiwać informacje z dokumentacji eksploatacyjnej maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Kompletować dokumentację próbnego uruchomienia zgodnie z zasadami gospodarki mieniem, obowiązującymi w branży przemysłowej |

## 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Instalowanie i wykonywanie rozruchu maszyn i urządzeń przemysłowych na stanowisku pracy oraz wykonywanie okresowych przeglądów

**Kompetencja zawodowa Kz2: Instalowanie i wykonywanie rozruchu maszyn i urządzeń przemysłowych na stanowisku pracy oraz wykonywanie okresowych przeglądów** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z5, Z6, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| **Z5 Przemieszczanie i instalowanie maszyn i urządzeń przemysłowych** | |
|---|---|
| **WIEDZA – zna i rozumie:** | **UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:** |
| • Zasady i przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas realokacji i instalowania maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Warunki przygotowania instalacji nowych maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Procedury przyjmowania nowych maszyn i urządzeń przemysłowych do eksploatacji w zakładzie;<br>• Procedury odbioru maszyn i urządzeń przemysłowych od firm zewnętrznych;<br>• Warunki przeprowadzenia próbnej eksploatacji maszyn i urządzeń przemysłowych w miejscu pracy;<br>• Rodzaje niezbędnej dokumentacji potrzebnej do użytkowania nowych maszyn i urządzeń przemysłowych. | • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska podczas realokacji i instalowania maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przygotowywać stanowisko pod instalację maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Określać warunki przyjmowania nowych maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Określać techniczne warunki odbioru (WOT), maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przeprowadzać próbną eksploatację maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Pozyskiwać informacje z dokumentacji eksploatacyjnej maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Kompletować dokumentację instalowanej maszyny i urządzeń przemysłowych zgodnie z zasadami gospodarki mieniem, obowiązującymi w branży przemysłowej. |

| **Z6 Wykonywanie regulacji i konserwacji maszyn i urządzeń przemysłowych** | |
|---|---|
| **WIEDZA – zna i rozumie:** | **UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:** |
| • Zasady i przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska w zakresie wykonywania regulacji i konserwacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Procedury wykonania bieżącej obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Sposoby dobierania narzędzi do przeprowadzania drobnych napraw i regulacji oraz technologię regulacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Rodzaje olejów i smarów;<br>• Rodzaje środków do mycia części, zespołów, podzespołów lub maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Technologię mycia i konserwacji powierzchni roboczych maszyn i urządzeń przemysłowych. | • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska w zakresie wykonywania regulacji i konserwacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przeprowadzać bieżącą obsługę oraz konserwację części współpracujących maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać narzędzia i przyrządy w celu przeprowadzenia drobnej naprawy lub regulacji maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać rodzaj oleju lub smaru, środki do mycia lub ich zamienniki;<br>• Dobierać środki do mycia części, zespołów, podzespołów lub maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Przeprowadzać mycie części oraz konserwację powierzchni roboczych maszyn i urządzeń przemysłowych. |

| Z7 Przygotowanie zmontowanych maszyn i urządzeń przemysłowych do transportu | |
|---|---|
| **WIEDZA – zna i rozumie:** | **UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:** |
| • Zasady i przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska w zakresie transportu maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Zasady zabezpieczania zmontowanych maszyn i urządzeń przemysłowych wraz z podzespołami dostarczanymi luzem przed ewentualnymi uszkodzeniami transportu;<br>• Zasady doboru i obsługi środków transportu;<br>• Zasady organizacji transportu maszyn i urządzeń przemysłowych. | • Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii, ochrony środowiska w zakresie transportu maszyn i urządzeń przemysłowych;<br>• Dobierać materiały zabezpieczające zmontowane maszyny i urządzenia transportowe wraz z podzespołami dostarczanymi luzem;<br>• Transportować maszyny i urządzenia przemysłowe do magazynów;<br>• Zabezpieczać zmontowane maszyny i urządzenia przed uszkodzeniami podczas transportu. |

## 3.4. Kompetencje społeczne

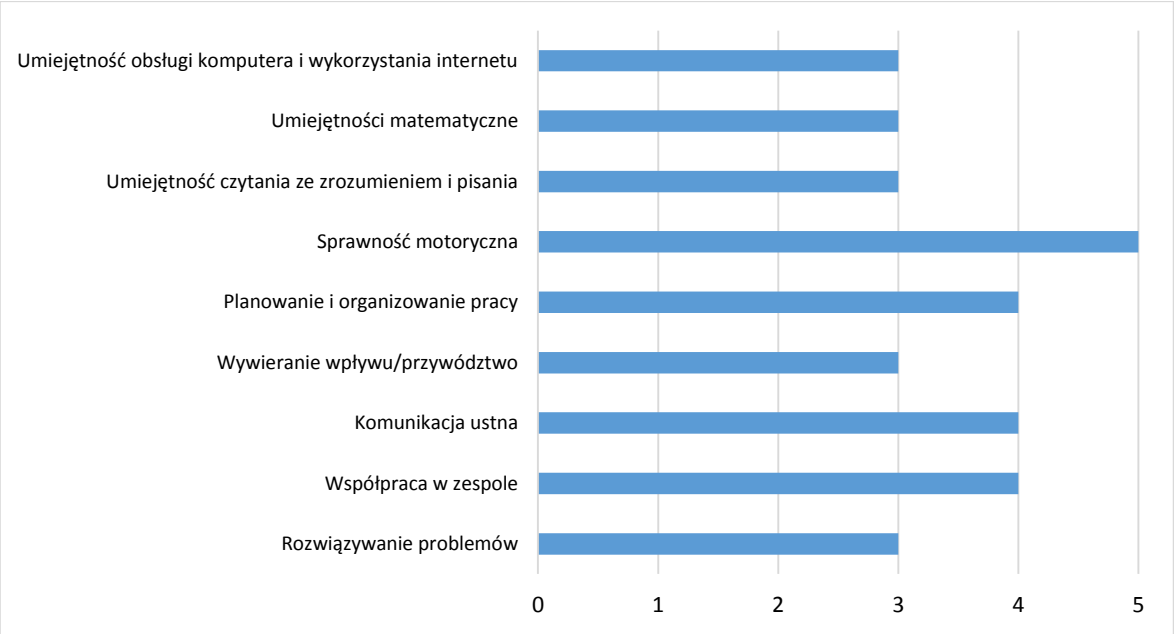
Pracownik w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za realizację powierzonych zadań w zależności od dziedziny przemysłu, w jakim wykonuje zadania monter maszyn i urządzeń przemysłowych.
- Ponoszenia odpowiedzialności za jakość montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.
- Wykonywania pracy częściowo samodzielnej i podejmowanie współpracy w zorganizowanych warunkach podczas montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.
- Funkcjonowania w zespole pracowniczym w różnych miejscach i na stanowiskach montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.
- Oceniania zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia.
- Dostosowywania zachowań do okoliczności w środowisku, w którym pracuje.
- Weryfikowania działania własnego oraz oceniania osób, z którymi współpracuje lub którymi kieruje w zakresie realizacji zadań zawodowych.
- Prowadzenia konsultacji i podejmowania decyzji w ważnych kwestiach na rzecz usprawniania pracy.
- Kierowania się etyką zawodową i obowiązującymi przepisami i standardami w zakresie montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.
- Doskonalenia własnych kompetencji zawodowych w zakresie nowych rozwiązań technologicznych montażu maszyn i urządzeń przemysłowych.

## 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego ważność kompetencji kluczowych dla zawodu **monter maszyn i urządzeń przemysłowych.**




**Rys. 1.** Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **monter maszyn i urządzeń przemysłowych**

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** 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

**Monter maszyn i urządzeń przemysłowych** może pracować w zakładach w branży przemysłowej, zajmujących się m. in:

- eksploatacją maszyn i urządzeń,
- projektowaniem i budową maszyn lub urządzeń,
- produkcją maszyn lub urządzeń,
- automatyzacją, robotyzacją i budową maszyn i urządzeń,
- transportem wraz z montażem na stanowiskach pracy maszyn i urządzeń,
- demontażem i relokacją maszyn i urządzeń,
- czyszczeniem maszyn i urządzeń,
- remontami maszyn i urządzeń przemysłowych,
- sprzedażą i skupem maszyn i urządzeń przemysłowych.

Ponadto monter maszyn i urządzeń przemysłowych może wykonywać zawód, prowadząc własną działalność gospodarczą.

**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.porp.pl
Opolskie – http://www.obserwatorium.opole.pl
Wielkopolskie – http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl
Zachodniopomorskie – https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-rynku-pracya
Podlaskie – http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:
http://zielonalinia.gov.pl

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:
www.prognozowaniezatrudnienia.pl

Portal EU Skills Panorama:
http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:
https://eures.praca.gov.pl
https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage

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

***Kształcenie***

Obecnie (2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych**.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu monter maszyn i urządzeń przemysłowych można uzyskać:
- w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego (z udziałem pracodawców rzemieślników) w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń,
- w branżowej szkole I stopnia w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń;
- na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń, wyodrębnionej w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń, organizowanych przez:
  - publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
  - niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,

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

Potwierdzenie kompetencji w zawodzie pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń prowadzą (również w trybie eksternistycznym) odpowiednio: Izby Rzemieślnicze oraz Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

***Szkolenie***

W większości przypadków przedsiębiorstwa specjalizujące się w montażu maszyn i urządzeń przemysłowych same prowadzą szkolenia kandydatów i pracowników w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych**:

Szkolenia dla montera maszyn i urządzeń przemysłowych organizują:
- pracodawcy w ramach wewnętrznych szkoleń (dla nowych i zatrudnionych pracowników),
- wyspecjalizowane instytucje szkoleniowe,
- stowarzyszenia i uprawnione organizacje branżowe.

Przykładowa tematyka szkoleń:
- mechanika i budowa maszyn i urządzeń przemysłowych,
- systemy zarządzania jakością i odpowiadające im uprawnienia.

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.wybierzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:
https://www.gov.pl/web/edukacja/ksztalcenie-zawodowe
http://doradztwo.ore.edu.pl/wybieram-zawod
https://zrp.pl

Szkolenia zawodowe:
Rejestr Instytucji Szkoleniowych – http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris
Baza Usług Rozwojowych – https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl

Inne źródła danych:
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl
Bilans Kapitału Ludzkiego – https://bkl.parp.gov.pl
Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – http://www.frse.org.pl, http://europass.org.pl
Learning Opportunities and Qualifications in Europe – https://ec.europa.eu/ploteus

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

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** wynosi najczęściej od 4300 zł do 5700 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat.

Poziom wynagrodzeń uzależniony jest od:
- rodzaju branży przemysłowej, w której podejmuje pracę monter maszyn i urządzeń przemysłowych,
- wielkości firmy,

- wykształcenia pracownika,
- stażu pracy,
- regionu zatrudnienia,
- dodatkowych uprawnień pracownika (np. obsługa wózka widłowego, dźwignic, itp.).

**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 **monter maszyn i urządzeń przemysłowych** 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 niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szkłami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia,
- słabo słyszących, głuchych i głuchoniemych (03-L), pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy, np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych.

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

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

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

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:
https://ec.europa.eu/esco/portal/home

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

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

## 6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

**Podstawowe regulacje prawne:**

Stan prawny na dzień: 31.10. 2018 r.

- Ustawa z dnia 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 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym (Dz. U. z 2018 r. poz. 47).
- 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 Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828, 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:**


- Kowalczyk S., Grzelak K.: Organizacja procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń. Kwalifikacja M.44.1. Podręcznik do nauki zawodu technik mechanik. WSiP, Warszawa 2014.
- Legutko S.: Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń. WSiP, Warszawa 2004.
- Legutko S.: Obsługa maszyn i urządzeń. Podręcznik do nauki zawodu technik mechanik. WSiP, Warszawa 2010.
- Pakiety edukacyjne do programów modułowych. Poradniki dla nauczycieli i uczniów – zawód Mechanik-monter maszyn i urządzeń – 72302. KOWEZiU, Warszawa 2008.
- Podstawy konstrukcji maszyn. WKiŁ, Warszawa 2015.
- Zawora J.: Montaż maszyn i urządzeń. WSiP, Warszawa 2014.

**Zasoby internetowe** [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl
- Centralna Komisja Egzaminacyjna: https://cke.gov.pl
- Dokumentacja technologiczna: https://archiwista24.wordpress.com/2014/07/18/225
- Encyklopedia PWN: https://encyklopedia.pwn.pl
  Encyklopedia Zarządzania: https://mfiles.pl/pl/index.php/Bran%C5%BCa
- Gospodarka remontowa maszyn:
  https://www.portalbhp.pl/aktualnosci/jak-prowadzic-gospodarke-remontowa-maszyn-i-urzadzen-6011.html
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie Mechanik-monter maszyn i urządzeń 723310
  https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/723310.pdf
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń:
  https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/723310.pdf
- Przemysł w Polsce: http://geografia.na6.pl/przemysl-w-polsce
- Portal Asystent BHP: https://asystentbhp.pl
- Portal metale – Informator przemysłu metali: https://metale.pl/wiedza/metale/obrobka-metali-definicje
- 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
- Zarobki na stanowisku Mechanik Maszyn:
  https://zarobki.pracuj.pl/stanowiska/praca-fizyczna/mechanik-maszyn
- Związek Rzemiosła Polskiego - Wykaz standardów egzaminacyjnych: https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych

# 7. SŁOWNIK POJĘĆ

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

| Nazwa pojęcia | Definicja pojęcia |
|---|---|
| **Awans zawodowy** | Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji. |
| **Czynności zawodowe** | Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym. |
| **Edukacja formalna** | Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi). |
| **Edukacja pozaformalna** | Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej. |

| | |
|---|---|
| **Efekty uczenia się** | Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne). |
| **Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)** | Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiająca porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK. |
| **Kody niepełnosprawności** | Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności:<br>01-U upośledzenie umysłowe,<br>02-P choroby psychiczne,<br>03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu,<br>04-O choroby narządu wzroku,<br>05-R upośledzenie narządu ruchu,<br>06-E epilepsja,<br>07-S choroby układu oddechowego i krążenia,<br>08-T choroby układu pokarmowego,<br>09-M choroby układu moczowo-płciowego,<br>10-N choroby neurologiczne,<br>11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego,<br>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:<br>– poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień),<br>– 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.<br>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 | **Branża** | Podział na branże stanowi pierwszy poziom podziału systemu w gospodarce. Istnieje wiele rodzajów branż, niektóre z nich to: branża chemiczna, branża metalowa, branża odzieżowa, branża mineralna, branża ekonomiczna, itd. | https://mfiles.pl/pl/index.php/branża [dostęp: 31.10.2018] |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | **Diagnostyka techniczna** | Bezdemontażowa ocena stanu technicznego maszyn. Wykonywana głównie poprzez badanie własności procesów roboczych lub towarzyszących pracy maszyny, a także poprzez badanie własności wytworów maszyny. Istota diagnostyki technicznej polega więc na określaniu stanu maszyny w sposób pośredni, bez demontażu, w oparciu o pomiar sygnałów diagnostycznych i porównaniu ich z wartościami nominalnymi | http://wimpoig.utp.edu.pl/Opracowania/Diagnostyka%20DM/R.1DDM%27.pdf [dostęp: 31.10.2018] |
| 3 | **Dokumentacja techniczno--ruchowa (DTR)** | Dokumentacja towarzysząca maszynie lub urządzeniu, zawierająca podstawowe parametry techniczne charakteryzujące maszynę wraz z wszelkimi informacjami dodatkowymi ułatwiającymi konserwację. | http://nf.pl/manager/aktualne-unijne-wymagania-dla-maszyn,,7888,91 [dostęp: 31.10.2018] |
| 4 | **Dokumentacja technologiczna** | Zbiór dokumentów, w którym są zawarte wszelkie informacje i zalecenia niezbędne do procesu technologicznego produkowanego wyrobu i potrzebne do tego środki technologiczne. | https://archiwista24.wordpress.com/2014/07/18/225 [dostęp: 31.10.2018] |
| 5 | **Maszyna** | W znaczeniu wąskim (technicznym) to urządzenie techniczne (najczęściej złożone z wielu mechanizmów), służące do przekształcania energii lub wykonujące pracę (najczęściej mechaniczną, przez ruch swoich części). | https://encyklopedia.pwn.pl [dostęp: 31.10.2018] |
| 6 | **Obróbka wiórowa** | Obróbka skrawaniem narzędziami o określonym kształcie i geometrii ostrza (np. nożem tokarskim, frezem), które usuwają materiał w postaci wiórów; m.in.: toczenie, wiercenie, frezowanie, struganie, dłutowanie, przeciąganie. | https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/obrobka-wiorowa;3996631.html [dostęp: 31.10.2018] |
| 7 | **Obsługa techniczna** | Czynności związane z podtrzymywaniem lub przywracaniem obiektowi technicznemu jego zdolności użytkowej w czasie.<br>Obsługę jednokrotną – wykonuje się tylko raz np. podczas wdrażania urządzenia do użytku lub wycofywania go z eksploatacji.<br>Obsługę codzienną obejmuje takie czynności, jak sprawdzenie: czystości maszyn, częstotliwości i jakości smarowania, działanie mechanizmów jezdnych, stanu ogumienia, zużycia materiałów pędnych, stanu osłon ochronnych i ogólnego bezpieczeństwa pracy.<br>Obsługa okresowa polega ona zazwyczaj na dokonywaniu przeglądu i ewentualnej konserwacji, wymianie podzespołów maszyn. Zadaniem obsługi okresowej są zabiegi wykonywane cyklicznie, zgodnie z ustalonym harmonogramem, po upływie określonego czasu pracy maszyny lub po osiągnięciu określonej innej miary użytkowej np. liczby przejechanych kilometrów przez pojazd. | Legutko S.: Obsługa maszyn i urządzeń. Podręcznik do nauki zawodu technik mechanik. WSiP, Warszawa 2000 |
| 8 | **Połączenie spawane** | Połączenie nierozłączne powstające w wyniku skrzepnięcia nadtopionych materiałów łączonych elementów oraz spoiny. | http://www.pkm.edu.pl/index.php/polocenia-obl/spawane-obl [dostęp: 31.10.2018] |
| 9 | **Przemysł** | Dział gospodarki, który zajmuje się wytwarzaniem produktów w celach konsumpcyjnych i produkcyjnych. | http://geografia.na6.pl/przemysl-w-polsce [dostęp: 31.10.2018] |
| 10 | **Przyrząd pomiarowy** | Przyrząd służący do przetwarzania danych z badanego obiektu w informację, dzięki której można ustalić czy dany produkt / usługa spełnia z góry ustalone założenia. | https://mfiles.pl/pl/index.php/Przyrz%C4%85d_pomiarowy [dostęp: 31.10.2018] |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Rodzaje przyrządów pomiarowych:<br>• Analogowe – wskazówkowe, podziałkowe – łatwiej widać zmiany (drgania wskazówki); wadą tych przyrządów jest to, że nie mają sygnału wyjściowego, dzięki któremu mogłyby być podłączone pod system pomiarowy. Przyrządy analogowe są natomiast podstawą, dzięki której doskonalone są narzędzia pomiarowe, w tym przyrządy cyfrowe.<br>• Cyfrowe – wartość w cyfrach na wyświetlaczu, kod cyfrowy; bardzo duża dokładność i odporność na wstrząsy oraz możliwość połączenia z systemem pomiarowym, dzięki temu, że posiadają sygnał wyjściowy. Wadą przyrządów cyfrowych jest to, że w większości muszą mieć zasilanie zewnętrzne. | |
| 11 | **Regeneracja części** | Działanie polegające na przywróceniu podzespołu lub części do stanu fabrycznego poprzez wymianę elementów, które tej wymianie podlegają i są dostępne. Regeneracja to także odpowiednia obróbka części – szczególnie metalowych – która przywraca im fabryczne kształty i rozmiary. Od tego sposobu regeneracji już się powoli odchodzi. | https://autokult.pl/29706,regeneracja-czesci-co-warto-a-czego-nie-warto-naprawiac,all [dostęp: 31.10.2018] |
| 12 | **System HACCP**<br>**Hazard Analysis Critical Control Point (HCCP)** | System zapewniania bezpieczeństwa żywności związany z wdrażaniem systemów zarządzania bezpieczeństwem według zasad dobrej praktyki higienicznej (GHP), zasad dobrej praktyki produkcyjnej (GMP) oraz zasad systemu HACCP. W świetle prawa, każdy, kto ma styczność z działalnością spożywczą zobowiązany jest posiadać wszystkie funkcjonujące systemy oraz posiadać pełną dokumentację. | Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 852/2004 w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. U. UE L139 z 30.04.2004 r<br>http://produktlokalny.pl/wp-content/uploads/2015/03/rozprz%C4%85dzenia.pdf [dostęp: 31.10.2018] |
| 13 | **Ślusarstwo** | Ręczna obróbka metali na zimno, mająca na celu wykonywanie różnych przedmiotów metalowych, montaż oraz naprawę urządzeń technicznych za pomocą narzędzi elektrycznych jak np. wiertarki, polerki, szlifierki ostrzarki, szlifierki kątowe czy spawarka elektryczna. | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br>https://sjp.pwn.pl/slowniki/%C5%9Blusarstwo.html [dostęp: 31.10.2018] |
| 14 | **Uprawnienia do eksploatacji urządzeń elektro-energetycznych** | Świadectwa kwalifikacji pozwalające na eksploatację urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wydawane przez komisje kwalifikacyjne powołane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. | Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 lipca 2005 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń i instalacji i sieci.<br>(Dz. U. Nr 141, poz. 1189)<br>https://elpro.lublin.pl/prawo/Dz.U.05.141.1189_Uprawnienia_energetyczne_zmiany.pdf [dostęp: 31.10.2018] |
| 15 | **Uprawnienia do obsługi wózków jezdniowych z napędem silnikowym** | Do obsługi wózków może być dopuszczony pracownik, który:<br>– ukończył 18 rok życia i uzyskał uprawnienia operatora, zgodnie z odrębnymi przepisami<br>lub<br>– uzyskał imienne zezwolenie do obsługi wózka wystawione przez pracodawcę, ważne na terenie zakładu pracy. Takie zaświadczenie wydawane | Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym (Dz.U. 2018 poz. 47)<br>http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | jest przez Urząd Dozoru Technicznego. | 180000047<br>[dostęp: 31.10.2018] |
| 16 | **Uprawnienia wykonywania prac spawalniczych** | Zgodnie z § 27 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych, prace spawalnicze powinny być wykonywane przez osoby posiadające „Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia" albo „Świadectwo egzaminu spawacza" lub „Książkę spawacza", wystawiane w trybie określonym w odrębnych przepisach i Polskich Normach. „Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia" niezbędne jest do procesów: ręcznego cięcia termicznego, zgrzewania, ręcznego lutowania oraz zmechanizowanego i automatycznego wykonywania prac spawalniczych. W Polsce uprawnienia spawaczom nadają trzy instytucje:<br>– Instytut Spawalnictwa w Gliwicach,<br>– Urząd Dozoru Technicznego,<br>– Polski Rejestr Statków. | PN-EN 287-1:2005<br>oraz PN-EN ISO 9606<br>Dz. U. Nr 40, poz. 470<br>http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20000400470<br>[dostęp: 31.10.2018] |
| 17 | **Urządzenie** | Mechanizm lub zespół mechanizmów, służący do wykonania określonych czynności. | https://sjp.pwn.pl/sjp/urzadzenie;2533403.html<br>[dostęp: 31.10.2018] |

www.psz.praca.gov.pl

# 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.

ISBN 978-83-7789-495-8 [943]