

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

## Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych (741220)



**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

## Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych

(741220)

### Elektromechanicy i elektromonterzy

**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**

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych (741220)**

© 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 [786]

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).....                        | 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         |
| <b>3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE .....</b>   | <b>9</b>  |
| 3.1. Zadania zawodowe .....   | 9         |
| 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie pomiarów, konserwacji i naprawy urządzeń sygnalizacyjnych .....                  | 9         |
| 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie i uruchamianie urządzeń sygnalizacyjnych.....                                     | 11        |
| 3.4. Kompetencje społeczne.....   | 12        |
| 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....  | 13        |
| 3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji..... | 13        |
| <b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....</b>                           | <b>14</b> |
| 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        |
| <b>5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) .....</b>            | <b>17</b> |
| <b>6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>7. SŁOWNIK POJĘĆ .....</b>   | <b>20</b> |
| 7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze) .....   | 20        |
| 7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe) .....  | 22        |

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych 741220

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Elektroinstalator sygnalizacji świetlnej.
- Elektromonter.
- Elektromonter sygnalizacji.
- Elektromonter zabezpieczeń.
- Monter instalacji przeciwpożarowej.

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

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7412 Electrical mechanics and fitters.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe.

### 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

#### Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w marcu 2019 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

#### Autorzy i eksperci opiniujący

##### *Zespół Ekspercki:*

- Hanna Całuń-Swat – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Tomasz Magnowski – Zespół Szkół Technicznych, Radom.
- Barbara Wargacka – Zakład Instalacji Elektrycznych ELEKTROMAX – Barbara Wargacka, Radom.

##### *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:*

- Tomasz Madej – Radomski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, Radom.
- Grażyna Mrozińska-Hotło – Zespół Szkół Elektronicznych, Lublin.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Sławomir Duch – Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A., Katowice.
- Jacek Szydłowski – Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział 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

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** wykonuje prace montażowe, naprawcze oraz konserwacyjne elektrycznych urządzeń sygnalizacji świetlnej<sup>9</sup>, dźwiękowej<sup>7</sup> i kształtowej<sup>8</sup>. Instaluje i uruchamia urządzenia sygnalizacyjne. Konfiguruje tryby pracy sterowników<sup>3</sup> urządzeń sygnalizacyjnych zgodnie z ich przeznaczeniem.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

#### *Opis pracy*

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** wykonuje montaż, podłączenia oraz naprawę urządzeń sygnalizacyjnych oraz układów ich sterowania. Dokonuje montażu oraz demontażu elektrycznych układów stycznikowo-przełącznikowych, tyrystorowych oraz modułów elektronicznych będących podzespołami układów sterowania i sygnalizacji. Wykonuje również instalacje naziemne, np. w obwodach sygnalizacji świetlnej przy drogach (w zakresie podświetlania znaków drogowych) i w obrębie lotnisk lub na wysokich budynkach.

Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych wykonuje prace montażowe elektromechanicznych elementów wykonawczych układów sterowania i sygnalizacji. Uruchamia szafy sterujące urządzeniami sygnalizującymi, obsługuje i konserwuje pulpity ręcznego sterowania. Montuje również urządzenia sygnalizacji na pulpitach sterujących z wykorzystaniem wielofunkcyjnych sterowników w centrach sterowania procesami technologicznymi, np. dyspozytorniach.

#### *Sposoby wykonywania pracy*

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** wykonuje działania polegające m.in. na:

- przygotowywaniu stanowiska pracy zgodnie z przepisami BHP, ochrony przeciwporażeniowej oraz ochrony przeciwpożarowej<sup>1</sup>,
- wykonywaniu instalacji elektrycznych pod urządzenia sygnalizacyjne,
- montowaniu układów sterowania i urządzeń sygnalizacyjnych zgodnie z dokumentacją techniczną,
- uruchamianiu zamontowanych urządzeń sygnalizacyjnych,
- wykrywaniu usterek za pomocą odpowiedniej aparatury,
- demontowaniu, sprawdzaniu po awarii i ponownym montowaniu sprawnych elementów układów sterowania oraz urządzeń sygnalizacyjnych,
- wykonywaniu pomiarów elektrycznych<sup>2</sup> mających na celu diagnozowanie stanu specjalnych instalacji elektrycznych i urządzeń sterująco-sygnalizacyjnych<sup>6</sup>,
- konserwacji istniejących urządzeń sygnalizacyjnych,
- wykonywaniu napraw lub wymiany uszkodzonych elementów.

**WAŻNE:**

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** powinien ściśle przestrzegać dokumentacji producenta urządzeń sygnalizacyjnych oraz Polskich Norm dotyczących specjalnych instalacji elektrycznych oraz ochrony poż.

*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**

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** wykonuje prace zarówno wewnątrz budynków, jak i na zewnątrz, w warunkach miejskich, jak i terenowych. Prace mogą być wykonywane również na wysokościach (np. montaż semaforów sygnalizacji świetlnej). Wykonywanie montażu na wysokości odbywa się z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu zabezpieczającego i po odpowiednim przeszkoleniu.

Warunki pracy przy montażu urządzeń sygnalizacyjnych mogą zależeć od warunków atmosferycznych, takich jak temperatura, wiatr, opady, widoczność. Montaż części układów, takich jak rozdzielnia sterownicza, może odbywać się wewnątrz budynków. Praca z reguły jest wykonywana na stojąco, ale również może to być pozycja siedząca lub wymuszona oraz związana z przemieszczaniem różnych elementów i materiałów.

**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**

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- narzędzia do obróbki ręcznej: klucze płasko-oczkowe i nasadowe, szczypce, cęgi boczne, pilniki, dłuta, przymiary, kątowniki, poziomice, przecinaki, nożyce,
- narzędzia elektromonterskie: wkrętarki, wiertarki, zakrętarki, bruzdownice itp.,
- narzędzia do montażu elementów elektronicznych: lutownice, materiały lutownicze, osprzęt antystatyczny, narzędzia do zarabiania końcówek przewodów, praski ręczne, złączki elektryczne, obcęgi boczne, kombinerki, wkrętaki izolowane,
- przenośną aparaturę kontrolno-pomiarową (multimetry) do pomiaru podstawowych parametrów elektrycznych w celu diagnozowania stanu technicznego urządzeń i układów sygnalizacyjnych,
- dźwigi samojezdne, podnośniki, drabiny, podesty jezdne, rusztowania,
- elementy zabezpieczające przy pracach na wysokościach.

#### **Organizacja pracy**

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** w zależności od miejsca oraz zakresu pracy może ją wykonywać w zespole, jak i indywidualnie pod nadzorem brygadzysty, inspektora lub kierownika robót elektrycznych.

Praca elektromontera urządzeń sygnalizacyjnych zwykle odbywa się w systemie ośmiogodzinnym, jednozmianowym. Przy pracach w zakresie naprawy usterek wymagana jest dyspozycyjność oraz szybka reakcja, niejednokrotnie w godzinach późnonocnych oraz w dni świąteczne.

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

**Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** w trakcie wykonywania pracy narażony jest na:

- porażenie prądem elektrycznym,
- upadek podczas poruszania się po śliskich i mokrych powierzchniach lub wykonywania prac na wysokości,
- nadmierny hałas,
- urazy mechaniczne będące skutkiem wypadków podczas korzystania z podnośników i dźwigów,
- potrącenia przez pojazdy mechaniczne poruszające się w pobliżu miejsca pracy elektromontera (pobocza dróg, wiadukty),
- skaleczenia uszkodzonymi źródłami światła, oprawami i konstrukcjami urządzeń sygnalizacyjnych,
- odmrożenia palców rąk podczas prac w niskich temperaturach i innych niesprzyjających warunkach atmosferycznych,
- niedogodności wynikające z pracy w warunkach nocnych oraz w warunkach słabego oświetlenia.

## **2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne**

### **Wymagania psychofizyczne**

Dla pracownika wykonującego zawód **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność narządu równowagi,
- sprawność zmysłu dotyku;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość wzroku,
- ostrość słuchu,
- rozróżnianie barw,
- szybki refleks,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- zmysł równowagi,
- czucie dotykowe,
- brak lęku przed wysokością,
- spostrzegawczość;

#### w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia techniczne,
- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- dobra pamięć,
- łatwość przerzucania się z jednej czynności na drugą,
- zdolność nawiązywania kontaktu z ludźmi;

#### w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- dokładność,
- odpowiedzialność,
- rzetelność,



- samokontrola,
- samodyscyplina,
- gotowość podporządkowania się,
- cierpliwość i wytrwałość,
- precyzja,
- dbałość o jakość pracy,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych (różnych) warunkach atmosferycznych.

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

### **Wymagania zdrowotne**

Do podjęcia pracy w zawodzie **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** wymagany jest ogólny dobry stan zdrowia, sprawność fizyczna, prawidłowy wzrok i słuch, sprawność zmysłu dotyku i narządów równowagi. Pod względem wydatku energetycznego praca w tym zawodzie należy do prac średnio ciężkich. Nie występują w niej specyficzne obciążenia umysłowe.

Przeciwwskazaniami do wykonywania tego zawodu są:

- dysfunkcje kończyn dolnych i górnych ograniczające wykonywanie precyzyjnych czynności,
- wady wzroku i słuchu nie poddające się korekcji,
- zaburzenia równowagi,
- lęk wysokości,
- epilepsja,
- daltonizm.

### **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.) w zawodzie **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodach z obszaru elektryczno-elektronicznego.

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

Podjęcie pracy w zawodzie **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** ułatwiają:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje pełne w zawodzie pokrewnym elektryk lub elektronik (wcześniejsza nazwa monter-elektronik), uzyskanego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdanie egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, potwierdzającego kwalifikacje cząstkowe:
  - EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych (elektryk), lub
  - EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych (elektronik),
- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodach pokrewnych elektryk lub elektronik, nadawanych w ramach kształcenia rzemieślniczego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Do podjęcia pracy w zawodzie elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych wymagane jest posiadanie uprawnień elektrycznych – świadectwo kwalifikacyjne „E”<sup>5</sup>.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnianiu elektromontera urządzeń sygnalizacyjnych są:

- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim) do dyplomów potwierdzających kwalifikacje zawodowe, wydawane na prośbę zainteresowanego przez Izby Rzemieślnicze oraz Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- uprawnienia do pracy na wysokości,
- uprawnienia do obsługi podnośników,
- uprawnienia elektryczne – świadectwo kwalifikacyjne „D”<sup>4</sup>,
- posiadanie prawa jazdy minimum kat. B,
- certyfikaty potwierdzający umiejętność programowania sterowników,
- szkolenia w zakresie urządzeń sterująco-sygnalizacyjnych specjalnych, preferowane przy montażu instalacji SSP – system sygnalizacji pożarowej,
- szkolenia w zakresie urządzeń sterująco-sygnalizacyjnych specjalnych, preferowane przy montażu instalacji DSO – dźwiękowy system ostrzegawczy,
- uzyskanie certyfikatu potwierdzającego kwalifikację „Elektryk – dyplom mistrzowski”, zgodnie z zasadami walidacji i certyfikacji kwalifikacji rynkowych, wprowadzonych do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji.

**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 **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie, wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego, awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu doświadczenia zawodowego, przy posiadaniu dobrych zdolności i umiejętności organizacyjnych oraz umiejętności pracy z ludźmi – awansować na stanowisko brygadzysty nadzorującego pracę małego zespołu pracowników,
- założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą,
- dalej kształcić się w szkole branżowej II stopnia lub technikum, np. w zawodzie technik elektryk, technik elektroniki, a po zdaniu matury kontynuować naukę na uczelni wyższej (np. na kierunkach elektrycznych, elektronicznych) i awansować na stanowisko kierownicze,
- 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 **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w ramach edukacji formalnej i pozaformalnej.

Istnieje możliwość potwierdzania (przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną) kompetencji przydatnych do wykonywania zawodu elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych w zawodach pokrewnych, w zakresie kwalifikacji:

- EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych (elektryk),
- EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych (elektronik).

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych oferuje system rzemieślniczego przygotowania zawodowego, który umożliwia uzyskanie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodach pokrewnych elektryk lub elektronik.

Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski.

Istnieje możliwość przystąpienia do egzaminu potwierdzającego kwalifikację rynkową „Elektryk – dyplom mistrzowski”, zgodnie z zasadami walidacji i certyfikacji kwalifikacji rynkowych, wprowadzonych do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji.

**WAŻNE:**

Kształcenie w zawodzie szkolnym elektronik prowadzone jest od roku szkolnego 2017/2018. Dotychczas obowiązuje potwierdzanie kwalifikacji zawodowych w zawodzie monter-elektronik.

*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 **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

| Nazwa zawodu pokrewnego<br>zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności | Kod zawodu |
|--|------------|
| Technik elektryk <sup>S</sup>  | 311303     |
| Technik elektronik <sup>S</sup>  | 311408     |
| Monter urządzeń energetyki odnawialnej                                   | 712614     |
| Elektromonter reklam świetlnych  | 741102     |
| Elektryk <sup>S</sup>  | 741103     |
| Elektryk budowlany   | 741104     |
| Elektromechanik elektrycznych przyrządów pomiarowych                     | 741202     |
| Elektromonter (elektryk) zakładowy                                       | 741207     |
| Monter-elektronik <sup>S</sup>   | 742102     |
| Monter podzespołów i zespołów elektronicznych                            | 821304     |
| Monter zestrzajacz urządzeń elektronicznych                              | 821306     |

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Przygotowywanie urządzeń sygnalizacyjnych do montażu.
- Z2 Montowanie urządzeń sygnalizacyjnych.
- Z3 Uruchamianie urządzeń sygnalizacyjnych.
- Z4 Wykonywanie pomiarów w układach i urządzeniach sygnalizacyjnych.
- Z5 Wykonywanie konserwacji układów i urządzeń sygnalizacyjnych.
- Z6 Naprawianie układów i urządzeń sygnalizacyjnych.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie pomiarów, konserwacji i naprawy urządzeń sygnalizacyjnych

Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie pomiarów, konserwacji i naprawy urządzeń sygnalizacyjnych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| <b>Z1 Przygotowywanie urządzeń sygnalizacyjnych do montażu</b>   |   |
|--|---|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>   | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady doboru urządzeń sygnalizacyjnych w zależności od ich przeznaczenia;</li> <li>• Zasady i metody budowy instalacji specjalnych (układów sterowania i sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej i kształtowej);</li> <li>• Normy, przepisy i wytyczne w zakresie wykonywania specjalnych instalacji przewodowych lub kablowych układów sterowania i sygnalizacji;</li> <li>• Metody doboru właściwych narzędzi do wykonywanych czynności monterskich przy montażu urządzeń i systemów sygnalizacyjnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobierać urządzenia sygnalizacyjne w oparciu o dokumentację techniczną oraz w zależności od ich przeznaczenia;</li> <li>• Rozróżniać elementy i podzespoły stosowane przy budowie instalacji sygnalizacyjnej na podstawie ich wyglądu zewnętrznego, oznaczeń i cech fizycznych;</li> <li>• Stosować obowiązujące normy i przepisy w zakresie wykonywania specjalnych instalacji przewodowych lub kablowych układów sterowania i sygnalizacji;</li> <li>• Dobierać przewody, kable, osprzęt, narzędzia oraz metody właściwe dla układów sterowania i sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej i kształtowej.</li> </ul> |

| <b>Z2 Montowanie urządzeń sygnalizacyjnych</b>  |  |
|---|--|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej, ochrony środowiska oraz ergonomii przy montażu urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Symbole stosowane w dokumentacji technicznej, dotyczącej urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Podstawy rysunku technicznego i stosowaną symbolikę w urządzeniach i systemach sygnalizacyjnych;</li> <li>• Podstawy elektrotechniki i elektroniki niezbędne przy montażu urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Zasady działania urządzeń i systemów sygnalizacyjnych;</li> <li>• Zasady montażu układów stycznikowo-przełącznikowych, tyrystorowych i modułów elektronicznych układów sterowania i sygnalizacji;</li> <li>• Zasady montażu elementów wykonawczych układów sterowania i sygnalizacji obiektów sygnalizacyjno-informacyjnych;</li> <li>• Zasady wykonania prac instalacyjno-montażowych sygnalizacji świetlnej systemów zabezpieczeń elektroenergetycznych;</li> <li>• Zasady montażu obwodów przydrogowej sygnalizacji świetlnej;</li> <li>• Zasady montażu sygnalizacji optycznej naziemnej w ruchu lotniczym;</li> <li>• Zasady montażu urządzeń sygnalizacyjnych na pulpitych sterujących zarządzających systemami automatyki;</li> <li>• Zasady sporządzania i czytania dokumentacji technicznej związanej z montażem urządzeń</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej, ochrony środowiska oraz ergonomii w trakcie montażu urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Odczytywać schematy ideowe, blokowe i montażowe oraz rysunki warsztatowe przy montażu urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Posługiwać się dokumentacją techniczną urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Stosować obowiązujące normy i przepisy w zakresie montażu urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Dobierać narzędzia oraz metody właściwe do montażu urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Montować urządzenia sygnalizacyjne;</li> <li>• Montować układy stycznikowo-przełącznikowe, tyrystorowe lub moduły elektroniczne układów sterowania i sygnalizacji;</li> <li>• Montować elementy wykonawcze układów sterowania i sygnalizacji;</li> <li>• Wykonywać prace instalacyjno-montażowe sygnalizacji świetlnej systemów zabezpieczeń elektroenergetycznych;</li> <li>• Dokonywać montażu obwodów przydrogowej sygnalizacji świetlnej;</li> <li>• Montować naziemną sygnalizację optyczną w obrębie lotnisk i na obiektach wysokich;</li> <li>• Montować urządzenia sygnalizacyjne wykorzystujące pulpity sterujące, zarządzające systemami automatyki;</li> <li>• Łączyć poszczególne podzespoły urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Wykonywać połączenia mechaniczne i elektryczne między podzespołami urządzeń</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p>sygnalizacyjnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiały i narzędzia stosowane przy montażu urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Metody doboru właściwych narzędzi elektromonterskich, ślusarskich i specjalnych do wykonywanych czynności monterskich.</li> </ul> | <p>sygnalizacyjnych z zastosowaniem różnych technik łączenia i narzędzi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• łączyć instalację sygnalizacyjną z istniejącą instalacją elektryczną.</li> </ul> |
|--|--|

| <b>Z3 Uruchamianie urządzeń sygnalizacyjnych</b>   |   |
|--|---|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>   | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i metody przygotowania urządzeń sygnalizacyjnych do uruchomienia;</li> <li>• Zasady sprawdzenia poprawności zainstalowania urządzeń sygnalizacyjnych w instalacji/systemie po montażu;</li> <li>• Dokumentację niezbędną do uruchomienia i odbioru instalacji/systemu sygnalizacyjnego.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzać poprawność zainstalowania urządzeń sygnalizacyjnych w instalacji/systemie po montażu;</li> <li>• Programować oraz uruchamiać sterowniki w systemach urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Sprawdzać poprawność działania urządzeń sygnalizacyjnych po montażu;</li> <li>• Przygotowywać dokumentację techniczną po montażu urządzeń sygnalizacyjnych.</li> <li>• Wykonywać pomontażowe pomiary urządzeń sygnalizacyjnych.</li> </ul> |

### 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie i uruchamianie urządzeń sygnalizacyjnych

Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie i uruchamianie urządzeń sygnalizacyjnych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z4, Z5, Z6, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| <b>Z4 Wykonywanie pomiarów w układach i urządzeniach sygnalizacyjnych</b>  |   |
|--|---|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>   | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaje przyrządów pomiarowych;</li> <li>• Zasady wykonywania pomiarów elektrycznych i nieelektrycznych;</li> <li>• Zasady doboru przyrządów pomiarowych i kontrolno-pomiarowych do diagnozy stanu technicznego urządzeń sygnalizacyjnych w systemach w trybie ciągłym;</li> <li>• Parametry urządzeń sygnalizacyjnych w różnych systemach sygnalizacyjnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobierać przyrządy pomiarowe podczas konserwacji systemów zawierających urządzenia sygnalizacyjne;</li> <li>• Stosować metody pomiaru parametrów instalacji elektrycznych specjalnych (układów sterowania i sygnalizacji);</li> <li>• Posługiwać się aparaturą pomiarową przy kontroli stanu technicznego urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Dokonywać oceny wyników pomiarów parametrów elektrycznych;</li> <li>• Wdrażać działania korygujące, niwelujące przyczyny niewłaściwych wyników pomiaru.</li> </ul> |

| <b>Z5 Wykonywanie konserwacji układów i urządzeń sygnalizacyjnych</b>   |  |
|---|--|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i metody wykonywania przeglądów technicznych (w tym oględzin i prób) urządzeń sygnalizacyjnych i systemów sygnalizacyjnych;</li> <li>• Wymagania dotyczące parametrów urządzeń</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykonywać kontrolę stanu technicznego urządzeń i systemów sygnalizacyjnych;</li> <li>• Wymieniać lub naprawiać uszkodzone urządzenie sygnalizacyjne lub element jego</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• sygnalizacyjnych i systemów sygnalizacyjnych;</li> <li>• Zasady i standardy przeglądów technicznych urządzeń sygnalizacyjnych i systemów sygnalizacyjnych;</li> <li>• Zasady sporządzania dokumentacji technicznej po wykonaniu kontroli stanu technicznego urządzeń sygnalizacyjnych i systemów sygnalizacyjnych;</li> <li>• Zasady i procedury postępowania w kontekście zaleceń dokumentacji pokontrolnej.</li> </ul> | <p>sterowania;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretować stan połączeń i współpracy urządzeń na podstawie informacji zawartych w dokumentacji technicznej;</li> <li>• Wypełniać dokumentację techniczną po wykonaniu kontroli stanu technicznego urządzeń sygnalizacyjnych i systemów sygnalizacyjnych zgodnie z wymogami;</li> <li>• Sporządzać i interpretować zalecenia pokontrolne.</li> </ul> |
|---|---|

## Z6 Naprawianie układów i urządzeń sygnalizacyjnych

| WIEDZA – zna i rozumie:   | UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej, ochrony środowiska oraz ergonomii przy naprawie urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Materiały i narzędzia stosowane w naprawie urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Instrukcje obsługi montowanych urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Zasady działania instalacji/systemów z urządzeniami sygnalizacyjnymi;</li> <li>• Metody lokalizowania usterek w urządzeniach sygnalizacyjnych oraz układach sterowania i sygnalizacyjnych;</li> <li>• Zasady demontażu i montażu urządzeń sygnalizacyjnych, podzespołów układów sterowania i sygnalizacji przy naprawach i konserwacjach;</li> <li>• Metody usuwania usterek w urządzeniach sygnalizacyjnych oraz układach sterowania i sygnalizacji.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej, ochrony środowiska oraz ergonomii przy naprawie urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Diagnozować stan systemów i urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Sprawdzać poprawność i zgodność z dokumentacją techniczną naprawianych systemów oraz urządzeń sygnalizacyjnych;</li> <li>• Lokalizować i usuwać awarie/usterki techniczne w urządzeniach sygnalizacyjnych oraz układach sterowania;</li> <li>• Oceniać zakres niezbędnych działań serwisowych;</li> <li>• Kontrolować połączenia śrubowe, zaciskowe i lutowane podczas naprawy urządzeń sygnalizacyjnych, układów sterowania i sygnalizacji;</li> <li>• Usuwać usterki w instalacjach, systemach oraz urządzeniach sygnalizacyjnych;</li> <li>• Demontować i montować urządzenia sygnalizacyjne i podzespoły układów sterowania i sygnalizacji przy naprawach i konserwacjach;</li> <li>• Wdrażać działania naprawcze mające na celu ograniczenie ryzyka wystąpienia usterki w przyszłości.</li> </ul> |

### 3.4. Kompetencje społeczne

Pracownik w zawodzie **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

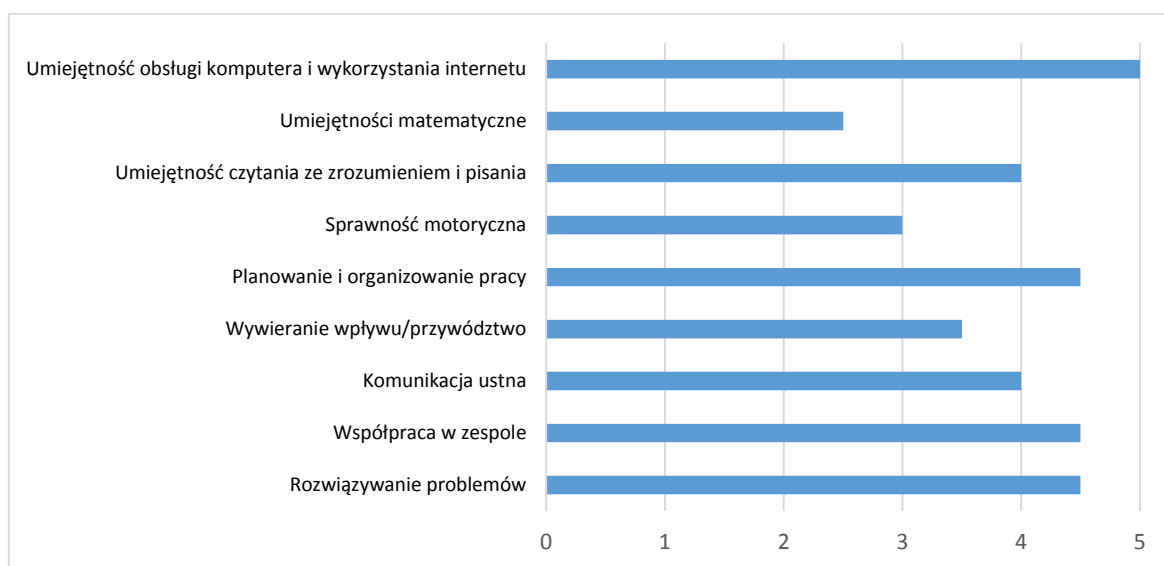
W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań (bezpieczeństwo i zdrowie ludzi) oraz za powierzone urządzenia i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy.
- Dokonywania oceny zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia, wynikającego z pracy podczas montażu urządzeń sygnalizacyjnych.
- Funkcjonowania w zespole pracowniczym w różnych miejscach i na stanowiskach pracy elektromontera urządzeń sygnalizacyjnych.

- Oceniania swoich działań związanych z wykonywaniem montażu urządzeń sygnalizacyjnych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Podnoszenia kompetencji zawodowych w kontekście zmian prawnych i nowych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych, właściwych dla elektromontera urządzeń sygnalizacyjnych.

### 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 wagę kompetencji kluczowych dla zawodu **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych**

#### 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 **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** 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

Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych może podjąć prace w:

- firmach montujących urządzenia sygnalizacyjne,
- firmach konserwujących urządzenia sygnalizacyjne,
- zakładach produkcyjnych zajmujących się wytwarzaniem urządzeń sygnalizacyjnych lub elementów sterowania,
- firmach zajmujących się wykonywaniem oraz konserwacją sygnalizacji kolejowej,
- przedsiębiorstwach instalacyjno-budowlanych,
- przedsiębiorstwach odpowiedzialnych za urządzenia i systemy sygnalizacyjne na lotniskach, dworcach kolejowych itp.,
- firmach zajmujących się zabezpieczeniami przeciwpożarowymi (system sygnalizacji przeciwpożarowej, dźwiękowy system ostrzegawczy).

Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych może również świadczyć usługi, prowadząc własną działalność gospodarczą.

Obecnie (2019 r.) zapotrzebowanie na elektromechaników i elektromonterów wykonujących zawód elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych jest zrównoważone i kształtuje 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://barometr.zawodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

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

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

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

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

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

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

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

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

[www.prognozowaniezatrudnienia.pl](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 **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych**.

Kształcenie w zawodzie pokrewnym elektryk lub elektronik oferują branżowe szkoły I stopnia (dawniej zasadnicze szkoły zawodowe).

Możliwe jest również uczestnictwo w kwalifikacyjnych kursach zawodowych (dla dorosłych) w ramach kwalifikacji: EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych (elektryk), EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych (elektronik), które mogą organizować:

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

Kwalifikacje EE.05 i EE.03 potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych oferuje również system rzemieślniczego przygotowania zawodowego w zawodach pokrewnych elektryk oraz elektronik. Tytuły czeladnika i mistrza w tych zawodach, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu, potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

### **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 świadczące usługi montażu i konserwacji urządzeń sygnalizacyjnych same prowadzą szkolenia kandydatów do pracy w zawodzie **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** lub korzystają ze specjalistycznych szkoleń, organizowanych przez producentów urządzeń sygnalizacyjnych.

W związku z szybkim rozwojem branży elektrycznej i elektronicznej producenci urządzeń sygnalizacyjnych oraz podzespołów towarzyszących organizują szkolenia dla elektromonterów, monterów, serwisantów tych urządzeń.

Przykładowa tematyka szkoleń:

- prawo energetyczne,
- nowoczesne rozwiązania technologiczne w zakresie zasilania, sterowania i monitorowania urządzeń sygnalizacyjnych,
- źródła światła wykorzystywane w urządzeniach sygnalizacyjnych,

- obsługa specjalistycznych przyrządów pomiarowych w zakresie urządzeń sygnalizacyjnych.

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

Oprócz szkoleń związanych z wykonywanym zawodem elektromonterzy urządzeń sygnalizacyjnych powinni również uczestniczyć w okresowych szkoleniach związanych z pracami na wysokości.

Istnieje możliwość przystąpienia do egzaminu potwierdzającego kwalifikację rynkową „Elektryk – dyplom mistrzowski” wprowadzoną do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji, zgodnie z zasadami walidacji i certyfikacji prowadzonymi przez instytucje uprawnione do nadawania tej kwalifikacji.

### **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>

<http://www.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 **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** jest zróżnicowane i wynosi średnio 3500 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat, przy czym:

- pracownicy podejmujący pracę w zawodzie mogą liczyć na wynagrodzenie na poziomie od wynagrodzenia minimalnego do 4200 zł brutto;
- na stanowiskach wymagających wyższych kompetencji oraz znacznego doświadczenia (np. brygadzysta, kierownik grupy czy zespołu monterów, kierownik zmiany, programista urządzeń sygnalizujących) wynagrodzenia mogą wynosić około 5800 zł brutto.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych uzależniony jest m.in. od:

- wykształcenia, doświadczenia zawodowego i posiadanych kwalifikacji,
- dyspozycyjności (możliwości wyjazdów),
- zakresu odpowiedzialności (praca jako samodzielny specjalista, członek zespołu w większej firmie),
- szczegółowego zakresu zadań,
- regionu Polski i sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- koniunktury i zapotrzebowania na rynku usług w zakresie montażu i serwisowania urządzeń sygnalizacyjnych.

**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 **elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

Warunkiem niezbędnym do zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w zawodzie jest identyfikacja indywidualnych barier i 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 dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia bez znacznego ograniczenia pola widzenia,
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się po zróżnicowanym terenie,
- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R), która nie wyklucza wykonywania bardziej precyzyjnych czynności.

**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 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. poz. 646, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1466, 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 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1932).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1351, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 755, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 620, 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 Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. poz. 492).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. poz. 1468).
- 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 Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1139).
- 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).
- Obwieszczenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Elektryk – dyplom mistrzowski” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (M.P. poz. 1272).

### Literatura branżowa:

- Boczkowski A.: Ochrona przeciwporażeniowa w instalacjach. Wydawnictwo WasPos, Warszawa 2018.
- Chrzęszczyk I., Tąpolska A.: Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, EE.05. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017.
- Orlik W.: Badania i pomiary elektroenergetyczne dla praktyków. Wyd. 4. Wydawnictwo KaBe, Krosno 2015.
- Orlik W.: Monter instalacji elektrycznych. Wydawnictwo KaBe, Krosno 2012.

### Zasoby internetowe [dostęp: 31.03.2019]:

- Artykuły i nowości: <http://www.elektroinstalator.com.pl>
- 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>
- Branżowy portal elektryków <http://przegladelektryczny.pl>
- Czasopismo branżowe: <http://elektroenergetyka.pl>
- Czasopismo branżowe: <http://www.fachowelektryk.pl>
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie Elektronik 742117: [https://cke.gov.pl/images/\\_EGZAMIN\\_ZAWODOWY/informatory/formula\\_2017/742117.pdf](https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/742117.pdf)
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie Elektryk 741103: [https://cke.gov.pl/images/\\_EGZAMIN\\_ZAWODOWY/informatory/formula\\_2017/741103.pdf](https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/741103.pdf)
- Instytucja certyfikująca kwalifikację „Elektryk – dyplom mistrzowski”: <https://zrp.pl>
- Kwalifikacja „Elektryk – dyplom mistrzowski” w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl/frontend/index.php?r=kwalifikacja%2Fview&id=12556>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Portal branżowy: <http://www.elektro.info.pl>
- Portal branżowy: <http://www.elektryka.org>
- Portal branży elektrycznej: <http://ise.pl>
- Prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy: <http://monitorpolski.gov.pl/mp/2019/276/M2019000027601.pdf>

- 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:<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. |
| <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, częściowe, 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>Potwierdzenie 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>Umiejętności</b>                      | Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.  |
| <b>Uprawnienia zawodowe</b>              | 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.   |
| <b>Uczenie się nieformalne</b>           | Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.  |
| <b>Walidacja</b>                         | 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.   |
| <b>Wiedza</b>                            | 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.  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Wykształcenie</b>                           | Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień),</li> <li>– profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).</li> </ul>            |
| <b>Zadanie zawodowe</b>                        | 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.  |
| <b>Zawód</b>                                   | 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.  |
| <b>Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)</b>  | Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: <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 ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne 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 pojęcia                        | Definicja   | Źródło   |
|-----|--------------------------------------|---|--|
| 1   | <b>Ochrona przeciwpożarowa</b>       | Polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, w tym obowiązkowego stosowania w obiektach budowlanych stałych urządzeń gaśniczych, systemów sygnalizacji pożarowej obejmujących urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe oraz dźwiękowych systemów ostrzegawczych i gaśnic.                        | <a href="http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180000620/U/D20180620Lj.pdf">http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180000620/U/D20180620Lj.pdf</a><br>[dostęp: 31.03.2019]  |
| 2   | <b>Pomiary elektryczne</b>           | Zbiór operacji mających na celu wyznaczenie wartości badanych wielkości elektrycznych. Pomiary dokonywane są przy użyciu aparatury pomiarowej wielkości elektrycznych takich jak np.: napięcie, prąd, rezystancja, indukcyjność, pojemność, moc, energia elektryczna, częstotliwość itp.  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://www.gum.gov.pl/ftp/pdf/Wydawnictwa/Miedzynarodowy_Slownik_Terminow_Metrologii_Prawnej.pdf">https://www.gum.gov.pl/ftp/pdf/Wydawnictwa/Miedzynarodowy_Slownik_Terminow_Metrologii_Prawnej.pdf</a><br>[dostęp: 31.03.2019] |
| 3   | <b>Sterownik</b>                     | Urządzenie elektroniczne służące do realizacji założonego programu sygnalizacji i zapewnienia bezpieczeństwa sterowanego ruchu kołowego i pieszego.   | <a href="http://siskom.waw.pl/komunikacja/priorytet/web/?page_id=162">http://siskom.waw.pl/komunikacja/priorytet/web/?page_id=162</a><br>[dostęp: 31.03.2019]  |
| 4   | <b>Świadectwo kwalifikacyjne „D”</b> | Potwierdzenie uprawnień elektrycznych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych, wykonujących prace w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu i prac kontrolno-pomiarowych, kierujących czynnościami osób wykonujących prace w zakresie eksploatacji oraz stanowiska pracowników technicznych sprawujących nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. | <a href="https://alerta.pl/katalog/szczegoly/kurs-i-egzamin-na-uprawnienia-typu-sep-g1">https://alerta.pl/katalog/szczegoly/kurs-i-egzamin-na-uprawnienia-typu-sep-g1</a><br>[dostęp: 31.03.2019]  |



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 5 | <b>Świadectwo kwalifikacyjne „E”</b>       | Potwierdzenie uprawnień elektrycznych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych wykonujących prace w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu i prac kontrolno-pomiarowych, wykonujących prace w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu i kontrolno-pomiarowym. | <a href="https://alerta.pl/katalog/szczegoly/kurs-i-egzamin-na-uprawnienia-typu-sep-g1">https://alerta.pl/katalog/szczegoly/kurs-i-egzamin-na-uprawnienia-typu-sep-g1</a><br>[dostęp: 31.03.2019]  |
| 6 | <b>Urządzenia sterująco-sygnalizacyjne</b> | Urządzenia składające się ze sterownika sygnalizacji i sygnalizacji.  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20150001314/O/D20151314.pdf">http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20150001314/O/D20151314.pdf</a><br>[dostęp: 31.03.2019] |
| 7 | <b>Urządzenia sygnalizacji dźwiękowej</b>  | Urządzenia wytwarzające sygnał akustyczny (dźwiękowy) bez użycia głosu ludzkiego i nieemitujące tego głosu, wskazujący na zaistnienie oraz – w razie potrzeby – trwanie i zakończenie niebezpiecznej sytuacji.  | <a href="https://www.seka.pl/slownik/bhp/s">https://www.seka.pl/slownik/bhp/s</a><br>[dostęp: 31.03.2019]  |
| 8 | <b>Urządzenia sygnalizacji kształtowej</b> | Inaczej: semafony kształtowe – nadające sygnały odpowiednim położeniem ramion w dzień i dodatkowo światłami w nocy.   | <a href="http://kolej.krb.com.pl/r1444/d3r2.html">http://kolej.krb.com.pl/r1444/d3r2.html</a><br>[dostęp: 31.03.2019]  |
| 9 | <b>Urządzenia sygnalizacji świetlnej</b>   | Zestaw urządzeń służących do sterowania ruchem, obejmujący m.in.: sterownik, sygnalizatory, detektory, konstrukcje wsporcze dla sygnalizatorów, okablowanie.  | <a href="http://siskom.waw.pl/komunikacja/priorytety/web/?page_id=162">http://siskom.waw.pl/komunikacja/priorytety/web/?page_id=162</a><br>[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.