

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 instalacji elektrycznych (741101)



**Elektrycy budowlani i pokrewni**

**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 instalacji elektrycznych (741101)

**Elektrycy budowlani i pokrewni**

**Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy**

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

**Partnerzy projektu INFODORADCA+:**

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

**INFORMACJA O ZAWODZIE**

**)Elektromonter instalacji elektrycznych (741101)**

© 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 [766]

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 .....	7
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie .....	8
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji .....	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 instalacji elektrycznych .....	10
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Eksploatacja instalacji elektrycznych .....	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>17</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 instalacji elektrycznych 741101

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Elektroinstalator.
- Elektromonter.
- Elektryk.
- Elektryk budowlany.
- Elektryk instalator.
- Instalator instalacji elektrycznych.
- Monter elektryk.
- Monter instalacji elektrycznych.

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

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7411 Building and related electricians.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja F – Budownictwo.

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

#### Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie: Sektorowy Program Operacyjny Rozwój zasobów Ludzkich (2007 r.) „Opracowanie i upowszechnienie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

#### Autorzy i eksperci opiniujący

##### *Zespół Ekspercki:*

- Tomasz Magnowski – Zespół Szkół Technicznych im. Tadeusza Kościuszki, Radom.
- Jarosław Sitek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Jacek Szydłowski – Zespół Szkół Elektronicznych, Radom.

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

- Hanna Całuń-Swat – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Dorota Koprowska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

**Recenzenci:**

- Roman Kraszewski – Ekspert niezależny, Radom.
- Marek Magniszewski – RARR – Podkarpacki Park Naukowo-Technologiczny, Rzeszów.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Tomasz Madej – Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Radomski, Radom.
- Aleksandra Maksimiuk – Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Białostocki, Białystok.

**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

**Elektromonter instalacji elektrycznych** wykonuje, remontuje i konserwuje wszelkiego typu elektryczne instalacje niskoprądowe i siłowe, dobierając odpowiednie przewody, osprzęt instalacyjny, elektryczne urządzenia rozdzielcze i zabezpieczające niskiego napięcia.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

**Opis pracy**

**Elektromonter instalacji elektrycznych** odpowiada za montowanie oraz eksploatację instalacji elektrycznych, odgromowych, teletechnicznych, maszyn i urządzeń elektrycznych. Uruchamia instalacje elektryczne oraz dokonuje pomiarów parametrów elektrycznych instalacji. Zapewnia odpowiednie warunki eksploatacji<sup>2</sup> instalacji i elektrycznych urządzeń odbiorczych. Remontuje, konserwuje<sup>6</sup> instalacje istniejące, posługując się typowymi narzędziami elektromonterskimi, przenośnymi przyrządami pomiarowymi. Może również uczestniczyć w procesie projektowania tych instalacji, wykonywania prób po montażu i naprawie<sup>8</sup> oraz dokonywania oceny stanu technicznego instalacji, a także przeглядów technicznych<sup>13</sup> maszyn i urządzeń elektrycznych.

**Sposoby wykonywania pracy**

Praca w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** polega między innymi na zgodnym z obowiązującymi przepisami i procedurami:

- wykonywaniu różnego typu instalacji elektrycznych na budowach, w budynkach od przyłączy: kucie bruzd w ścianach, przebijanie otworów w stropach, układanie i łączenie przewodów zgodnie z dokumentacją techniczną<sup>1</sup>,
- wykonywaniu prac konserwacyjno-remontowych instalacji elektrycznych, a także dobieraniu odpowiednich przekrojów i typów przewodów w zależności od mocy zasilanych odbiorników, instalowaniu dodatkowych punktów zasilania odbiorników typu oświetleniowego i siłowego,
- diagnozowaniu stanu technicznego instalacji na podstawie oględzin, prób i pomiarów elektrycznych,
- diagnozowaniu, wyszukiwaniu i wykrywaniu uszkodzeń instalacji elektrycznych oraz dobieraniu odpowiednich zabezpieczeń w obwodach oświetleniowych i siłowych,
- montowaniu instalacji jedno- i trójfazowych,
- montowaniu rozdzielnic niskiego napięcia, tablic rozdzielczych oraz liczników energii elektrycznej,
- montowaniu oraz instalowaniu różnego typu opraw oświetleniowych oraz ich konserwacji,
- lokalizowaniu i naprawie uszkodzeń silników elektrycznych oraz przeprowadzaniu konserwacji,
- instalowaniu lub demontowaniu prostych, nieprzenośnych urządzeń elektrycznych małej i średniej mocy.

**Elektromonter instalacji elektrycznych** wykonując swoją pracę stosuje odpowiednie procedury, metody dotyczące:

- organizowania działań w zakresie postępowania z instalacjami elektrycznymi<sup>3</sup>, odgromowymi<sup>4</sup>, teletechnicznymi<sup>5</sup>, maszynami i urządzeniami elektrycznymi, zgodnie z zasadami i przepisami BHP, ochrony przeciwporażeniowej<sup>9</sup> i przeciwpożarowej<sup>10</sup>, wymaganiami ochrony środowiska i ergonomii pracy,
- wykonywania instalacji elektrycznych, odgromowych i teletechnicznych w obiektach budowlanych na podstawie dokumentacji technicznej,
- uruchamiania instalacji elektrycznych, odgromowych i teletechnicznych w obiektach budowlanych na podstawie dokumentacji technicznej,
- montowania i uruchamiania maszyn i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych na podstawie dokumentacji technicznej,
- wykonywania konserwacji instalacji elektrycznych, odgromowych, teletechnicznych, maszyn i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych,
- eksploatacji instalacji elektrycznych, odgromowych, teletechnicznych w obiektach budowlanych,
- eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych,
- planowania i organizowania pracy własnej oraz zespołu, którym kieruje zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**WAŻNE:**

**Elektromonter instalacji elektrycznych** wykonuje pracę zgodnie z obowiązującymi przepisami eksploatacyjnymi. Dlatego powinien na bieżąco uzupełniać swoją wiedzę z tego zakresu.

*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 instalacji elektrycznych** wykonuje prace na poziomie gruntu, na podwyższeniu lub na wysokości, w pomieszczeniach zamkniętych lub na otwartej przestrzeni. Pomieszczenia, gdzie wykonywana jest praca, posiadają zazwyczaj oświetlenie dzienne i sztuczne oraz instalacje klimatyzacyjne. Podczas jego pracy istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, upadku z wysokości, urazów mechanicznych oraz innych zagrożeń typowych dla prac na różnych stanowiskach. Elektromonter narażony jest także na wahania temperatury, zmiany oświetlenia, nadmierny hałas i pracę pod wpływem presji czasu.

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

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

**Elektromonter instalacji elektrycznych** w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- szczypce<sup>14</sup> monterskie uniwersalne izolowane,
- szczypce płaskie izolowane,
- szczypce boczne izolowane,
- przyrząd lub narzędzia do ściągania izolacji,
- zestaw wkrętaków,
- poziomice,
- przyrządy,
- otwornice,
- piłę ręczną,
- bruzdownicę,
- nóż monterski,

- komplet kluczy płaskich,
- komplet kluczy oczkowych i nasadowych,
- prasę ręczną<sup>12</sup> do zagniatania końcówek kablowych,
- młotek metalowy,
- młotek gumowy,
- młot elektryczny,
- szlifierkę kątową,
- młotowiertarkę udarową,
- wkrętarke z zestawem bitów,
- wiertarkę z kompletem wiertel.

Podstawowymi przyrządami pomiarowymi dla elektromontera instalacji elektrycznych są:

- mierniki uniwersalne<sup>7</sup>,
- miernik do pomiaru rezystancji izolacji,
- miernik do pomiaru pętli zwarcia,
- miernik badania wyłączników różnicowoprądowych,
- miernik do pomiaru rezystancji uziemienia,
- amperomierze cęgowe prądu stałego i zmiennego.

### **Organizacja pracy**

**Elektromonter instalacji elektrycznych** w zależności od miejsca pracy i wykonywanych zadań zawodowych może pracować indywidualnie lub zespołowo. Najczęściej jest to praca w zespołach minimalnie dwuosobowych. Osoby wykonujące ten zawód zwykle pracują w systemie jedno- lub dwuzmianowym, w stałych godzinach pracy. Elektromonter instalacji elektrycznych organizuje własne stanowisko pracy z uwzględnieniem przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej, ochrony przeciwporażeniowej, ochrony środowiska oraz zasad ergonomii. Stanowiska pracy związane z eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną wymagają posiadania stosownego świadectwa kwalifikacyjnego.

Elektromonter instalacji elektrycznych może również prowadzić własną działalność gospodarczą ukierunkowaną na montaż, uruchamianie i eksploatację instalacji elektrycznych, odgromowych, teletechnicznych, maszyn i urządzeń elektrycznych w obiektach budowlanych.

#### **WAŻNE:**

Prace zagrażające zdrowiu lub życiu wykonują co najmniej dwie osoby w celu asekuracji. Nie jest wymagane, aby jedna z nich posiadała świadectwo kwalifikacyjne, uprawniające do wykonywania prac na stanowisku dozoru. Może to jednak wynikać z przepisów dotyczących organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych.

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

Praca w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** należy do prac ciężkich. Wymaga ona bardzo często ręcznego przenoszenia różnych materiałów. Specyfiką jest wykonywanie prac w ciągłym ruchu, również w pozycji wymuszonej. Elektromonter instalacji elektrycznych jest narażony na zagrożenia związane z pracą z elektronarzędziami i pod wpływem presji czasu, w zmiennych warunkach klimatycznych.

Podczas swojej pracy elektromonter instalacji elektrycznych narażony jest na niebezpieczeństwo:

- porażenia prądem elektrycznym,
- poparzenia substancjami żrącymi,
- uszkodzeń ciała podczas użycia narzędzi,
- upadku z wysokości podczas prac na wysokościach,
- urazu elementami ruchomymi i luźnymi, ostrymi i wystającymi,
- związane z przemieszczaniem się (śliskie powierzchnie, schody, drabiny, pomosty).



## 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

### **Wymagania psychofizyczne**

Dla pracownika wykonującego zawód **elektromonter instalacji elektrycznych** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- sprawność układu mięśniowego,
- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność układu oddechowego,
- sprawność narządów równowagi;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- ostrość słuchu,
- czucie dotykowe,
- powonienie,
- brak lęku wysokości,
- zmysł równowagi;

#### w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- zdolność współdziałania,
- współdziałanie i współpraca w zespole (grupie),
- łatwość przerzucania się z jednej czynności na drugą,
- rozumowanie logiczne;

#### w kategorii cech osobowościowych

- dokładność,
- samodzielność i samokontrola,
- odpowiedzialność,
- dbałość o jakość pracy,
- gotowość podejmowania szybkich i trafnych decyzji,
- wytrwałość,
- cierpliwość,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych (różnych) warunkach środowiskowych.

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

### **Wymagania zdrowotne**

W zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** wymagana jest prawidłowa koordynacja wzrokowo-ruchowa, sprawność układu kostno-mięśniowego, które są niezbędne przy wykonywaniu instalacji elektrycznych. Przeciwwskazania obejmują: lęk wysokości, daltonizm, wady wzroku niepoddające się korekcji, zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz równowagi.

**WAŻNE:**

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

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

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

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

Do podjęcia pracy w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) o profilu elektrycznym lub elektroenergetycznym, np. w zawodzie pokrewnym elektryk lub tytuły czeladnika i mistrza uzyskane podczas rzemieślniczego przygotowania zawodowego w zawodzie elektryk.

Elektromonter instalacji elektrycznych powinien posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych.

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

Dodatkowym atutem przy zatrudnieniu **elektromontera instalacji elektrycznych** jest posiadanie:

- świadectwa potwierdzającego kwalifikację EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych (wyodrębnioną w zawodzie elektryk), po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną,
- świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego w zawodzie pokrewnym elektryk, nadawanych w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- certyfikatów potwierdzających udział w szkoleniach i nabycie umiejętności w zakresie nowoczesnych rozwiązań instalacji elektrycznych, odgromowych i teletechnicznych,
- prawa jazdy odpowiedniej kategorii,
- uprawnień specjalistycznych do obsługi maszyn i urządzeń elektrycznych,
- świadectw kwalifikacyjnych uprawniających do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru i/lub eksploatacji (w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym) dot. urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV. Uprawnienia D pozwalają na objęcie stanowiska brygadzisty.

*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**

**Elektromonter instalacji elektrycznych** może:

- pracować fizycznie, realizując zadania związane z montażem, uruchamianiem oraz eksploatacją instalacji elektrycznych, odgromowych, teletechnicznych, maszyn i urządzeń elektrycznych,
- uzupełniać swoją wiedzę w formach pozaszkolnych na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnionej w zawodzie elektryk. Po potwierdzeniu tej kwalifikacji przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną może uzupełnić swoje kwalifikacje na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w zakresie kwalifikacji EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych oraz uzupełnić wykształcenie ogólne i uzyskać tytuł technika elektryka,
- uzyskać świadectwo dojrzałości dające możliwość kształcenia na studiach wyższych na wydziałach elektrycznych,

- doskonalić umiejętności, uczestnicząc w branżowych szkoleniach, konferencjach, jak również warsztatach tematycznych dotyczących instalacji elektrycznych, odgromowych, teletechnicznych, maszyn i urządzeń elektrycznych,
- uzyskać awans na stanowiska kierownicze posiadając odpowiednie doświadczenie zawodowe oraz predyspozycji do kierowania małymi zespołami,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez podejmowanie kształcenia i/lub szkolenia w zawodach pokrewnych.

### Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** nie ma bezpośredniej możliwości potwierdzania oraz walidacji kompetencji zawodowych w edukacji formalnej.

Istnieje możliwość potwierdzenia kompetencji w:

- zawodzie szkolnym pokrewnym elektryk w zakresie kwalifikacji EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych (egzamin potwierdzający kwalifikację organizują Okręgowe Komisje Egzaminacyjne),
- zawodzie rzemieślniczym elektryk (egzamin organizują Izby Rzemieślnicze),
- edukacji pozaformalnej, np. uzyskanie świadectwa kwalifikacyjnego dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych (kursy i egzaminy prowadzą stowarzyszenia branżowe).

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 instalacji elektrycznych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik elektryk <sup>s</sup>	311303
Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej <sup>s</sup>	311930
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

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Wykonywanie instalacji elektrycznych (w tym teletechnicznych i odgromowych) zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Z2 Kontrolowanie jakości wykonywanych prac, w tym kontrolowanie prawidłowości działania instalacji; usuwanie usterek po montażu.
- Z3 Przygotowywanie instalacji elektrycznej do odbioru.
- Z4 Wykonywanie kontroli stanu technicznego istniejących instalacji elektrycznych.

Z5 Konserwowanie i naprawa instalacji elektrycznych.

Z6 Wykonywanie prac montersko-ślusarskich i budowlanych (w tym naprawczych) w trakcie realizacji prac eksploatacyjnych.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie instalacji elektrycznych

**Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie instalacji elektrycznych** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

<b>Z1 Wykonywanie instalacji elektrycznych (w tym teletechnicznych i odgromowych) zgodnie z dokumentacją techniczną</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 podczas wykonywania instalacji elektrycznych;</li> <li>Symbole stosowane w dokumentacjach technicznych dotyczących instalacji elektrycznych;</li> <li>Normy, przepisy i wytyczne dotyczące wykonywania instalacji elektrycznych;</li> <li>Zasady i metody budowy instalacji elektrycznych;</li> <li>Osprzęt, narzędzia stosowane podczas wykonywania instalacji elektrycznych;</li> <li>Metody doboru właściwych narzędzi do wykonywanych czynności monterskich przy montażu instalacji elektrycznych;</li> <li>Zasady i metody wykonywania połączeń instalacji elektrycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej, ochrony środowiska oraz ergonomii w trakcie wykonywania instalacji elektrycznej;</li> <li>Stosować obowiązujące normy i przepisy w zakresie wykonywania instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych;</li> <li>Rozróżniać elementy, podzespoły i urządzenia stosowane przy montażu i eksploatacji instalacji elektrycznych na podstawie ich wyglądu zewnętrznego, oznaczeń i cech fizycznych;</li> <li>Odczytywać schematy ideowe, blokowe i montażowe oraz rysunki warsztatowe podczas montażu instalacji elektrycznych;</li> <li>Posługiwać się dokumentacją techniczną instalacji elektrycznych;</li> <li>Dobierać przewody, osprzęt, narzędzia oraz metody właściwe dla wykonywania różnych rodzajów instalacji elektrycznych;</li> <li>Wykonywać instalacje elektryczne;</li> <li>Wykonywać <u>połączenia elektryczne</u><sup>11</sup> instalacji elektrycznych z zastosowaniem różnych technik łączenia i narzędzi.</li> </ul>

<b>Z2 Kontrolowanie jakości wykonywanych prac, w tym kontrolowanie prawidłowości działania instalacji; usuwanie usterek po montażu</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady kontroli jakości prac instalatorskich;</li> <li>Metody lokalizowania i usuwania usterek w instalacji elektrycznej po montażu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolować połączenia <u>układów elektrycznych</u><sup>15</sup> i mechanicznych (śrubowe zaciskowe i lutowane) podczas prac instalatorskich;</li> <li>Lokalizować usterki w instalacjach elektrycznych po montażu;</li> <li>Usuwać usterki w instalacjach elektrycznych po montażu;</li> <li>Sprawdzać poprawność i zgodność z dokumentacją techniczną wykonanych instalacji elektrycznych (w tym teletechnicznych i odgromowych);</li> <li>Sprawdzać działanie elementów instalacji elektrycznej;</li> <li>Oceńać jakość wykonywanych prac po montażu.</li> </ul>

<b>Z3 Przygotowywanie instalacji elektrycznej do odbioru</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i metody przygotowania instalacji elektrycznej do uruchomienia;</li> <li>• Budowę przyrządów pomiarowych i metody pomiaru wielkości elektrycznych;</li> <li>• Zasady sprawdzania poprawności zainstalowania odbiorników w instalacji elektrycznej po montażu;</li> <li>• Zasady i metody sprawdzania wykonanej instalacji elektrycznej;</li> <li>• Zawartość dokumentacji niezbędnej do uruchomienia i odbioru instalacji elektrycznej (w tym zakres kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznej).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeprowadzać oględziny instalacji elektrycznej po montażu;</li> <li>• Posługiwać się miernikami wielkości elektrycznych;</li> <li>• Stosować metody pomiaru parametrów instalacji elektrycznych;</li> <li>• Sprawdzać poprawność zainstalowania odbiorników i elementów instalacji elektrycznej;</li> <li>• Sprawdzać poprawność działania instalacji elektrycznej;</li> <li>• Przygotowywać instalację do przeprowadzenia kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznej;</li> <li>• Przygotowywać dokumentację techniczną do uruchomienia i odbioru instalacji elektrycznej.</li> </ul>

### 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Eksploatacja instalacji elektrycznych

**Kompetencja zawodowa Kz2: Eksploatacja instalacji elektrycznych** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z4, Z5, Z6, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

<b>Z4 Wykonywanie kontroli stanu technicznego istniejących instalacji elektrycznych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1 kV;</li> <li>• Zasady doboru przyrządów pomiarowych do kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych;</li> <li>• Zasady kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych;</li> <li>• Zasady i metody wykonywania pomiarów parametrów elektrycznych instalacji elektrycznych i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej;</li> <li>• Zasady i metody dokonywania oględzin i prób instalacji elektrycznych;</li> <li>• Zasady wypełniania dokumentacji po wykonaniu kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych;</li> <li>• Wymagania dotyczące parametrów instalacji i urządzeń elektrycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksploatować urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nieprzekraczającym 1 kV;</li> <li>• Dobierać przyrządy pomiarowe do kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych;</li> <li>• Kontrolować stan techniczny instalacji elektrycznych;</li> <li>• Posługiwać się aparaturą pomiarową przy kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych;</li> <li>• Wykonywać kontrolę stanu technicznego instalacji elektrycznych;</li> <li>• Dokonywać oględzin i prób instalacji elektrycznych;</li> <li>• Wypełniać dokumentację po wykonaniu kontroli stanu technicznego instalacji elektrycznych zgodnie z wymogami;</li> <li>• Dokonywać oceny wyników pomiarów parametrów elektrycznych instalacji i urządzeń na podstawie wymagań zawartych w dokumentacji technicznej i normach.</li> </ul>

<b>Z5 Konserwowanie i naprawa instalacji elektrycznych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rodzaje usterek i przyczyny nieprawidłowej pracy instalacji elektrycznych;</li> <li>Metody lokalizowania usterek w eksploatowanej instalacji elektrycznej;</li> <li>Sposoby posługiwania się aparaturą kontrolno-pomiarową podczas lokalizacji i naprawy usterek;</li> <li>Metody usuwania usterek w eksploatowanej instalacji elektrycznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostować stan instalacji elektrycznej;</li> <li>Posługiwać się aparaturą kontrolno-pomiarową podczas lokalizacji i naprawy usterek;</li> <li>Lokalizować usterki w instalacjach elektrycznych;</li> <li>Demontować urządzenia i osprzęt w instalacjach elektrycznych;</li> <li>Kontrolować połączenia układów elektrycznych i mechanicznych (śrubowe zaciskowe i lutowane) podczas usuwania usterek;</li> <li>Usuwać usterki w urządzeniach i osprzęcie w instalacjach elektrycznych;</li> <li>Montować urządzenia i osprzęt w instalacjach elektrycznych po naprawie;</li> <li>Sprawdzać poprawność i zgodność z dokumentacją techniczną naprawianych instalacji elektrycznych (w tym teletechnicznych i odgromowych);</li> <li>Sprawdzać poprawność działania instalacji elektrycznej po naprawie.</li> </ul>

<b>Z6 Wykonywanie prostych prac montersko-ślusarskich i budowlanych (w tym naprawczych) w trakcie realizacji prac eksploatacyjnych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady i metody wykonywania prac montersko-ślusarskich i budowlanych (w tym naprawczych) podczas eksploatacji instalacji elektrycznych;</li> <li>Sposoby doboru odpowiednich narzędzi do prac montersko-ślusarskich i budowlanych (w tym naprawczych) podczas eksploatacji instalacji elektrycznych;</li> <li>Zasady i metody napraw elektronarzędzi i maszyn elektrycznych używanych podczas prac eksploatacji instalacji elektrycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>Wykonywać połączenia układów elektrycznych i mechanicznych (śrubowe, zaciskowe i lutowane);</li> <li>Dobierać odpowiednie narzędzia do prac montersko-ślusarskich i budowlanych (w tym naprawczych) podczas eksploatacji instalacji elektrycznych;</li> <li>Naprawiać elektronarzędzia i maszyny elektryczne oraz inne urządzenia elektryczne używane podczas prac eksploatacji instalacji elektrycznych.</li> </ul>

### 3.4. Kompetencje społeczne

Pracownik w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

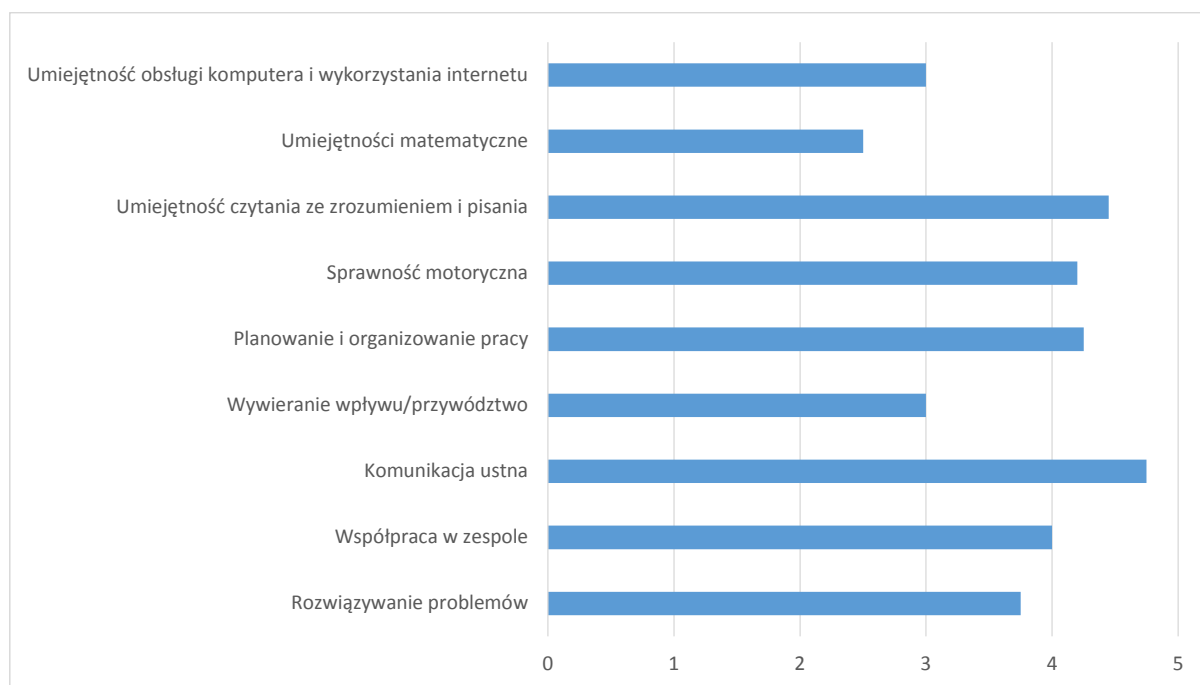
W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań (bezpieczeństwo i zdrowie ludzi) oraz za powierzone urządzenia i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy.
- Ponoszenia odpowiedzialności za wykonanie i przeprowadzenie pomiarów wielkości elektrycznych kontrolnych oraz odbiorczych instalacji elektrycznych nowych i remontowanych.

- Dokonywania racjonalnej oceny zagrożenia zdrowia i życia oraz podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia wynikającego z pracy podczas montażu i eksploatacji instalacji elektrycznych.
- Funkcjonowania w zespole pracowniczym w różnych miejscach i na stanowiskach pracy elektromontera instalacji elektrycznych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Podnoszenia kompetencji zawodowych w kontekście zmian prawnych i nowych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych właściwych dla montażu instalacji elektrycznych.

### 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 instalacji elektrycznych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **elektromonter instalacji elektrycznych**

#### 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 instalacji elektrycznych** 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 instalacji elektrycznych** może znaleźć pracę zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym. Elektromonter instalacji elektrycznych pracuje w różnych gałęziach gospodarki. Jego miejscem pracy są zakłady przemysłowe, produkcyjne, montażowe, instalacyjne lub usługowe, a także firmy eksploatujące maszyny, urządzenia czy instalację elektryczną.

Typowe stanowiska pracy dla elektromontera instalacji elektrycznych to: elektryk, konserwator urządzeń sieciowych, brygadzysta.

Do wykonywania pracy przy urządzeniach elektrycznych, niezależnie od stanowiska, konieczne jest uzyskanie przez elektromontera instalacji elektrycznych świadectwa kwalifikacyjnego eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych oraz ukończenie kursów BHP. Świadectwo kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych odpowiedniego napięcia uzyskuje się po zdaniu egzaminu przed właściwą komisją egzaminacyjną.

Elektromonter instalacji elektrycznych jest zawodem poszukiwanym na rynku pracy. Szczegółowe informacje i statystyki dotyczące zapotrzebowania rynku pracy na elektromontera instalacji elektrycznych można znaleźć na stronach internetowych zamieszczonych poniżej.

#### **WAŻNE:**

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy:**

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

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

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

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

Barometr zawodów: <https://barometr.zawodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

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

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

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

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

Pomorskie – <http://www.porpp.pl>

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

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

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-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 (2018 r.) w ramach systemu edukacji zawodowej w Polsce nie prowadzi się kształcenia w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** w formach szkolnych.

Wykształcenie potrzebne do wykonywania zawodu oferują:

- branżowe szkoły I stopnia w zawodzie pokrewnym elektryk,
- system rzemieślniczego przygotowania zawodowego w zawodzie pokrewnym elektryk.

Osoby dorosłe mogą uczestniczyć w kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji: EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych, które oferują:

- 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.

Potwierdzenie kompetencji w zakresie ww. kwalifikacji prowadzą (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

W ramach nauki zawodu w systemie kształcenia rzemieślniczego, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminów, można uzyskać tytuł czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym elektryk. Potwierdzenie kompetencji odbywa się w wyniku egzaminu zawodowego organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Elektromonter instalacji elektrycznych może uzyskać wykształcenie wyższe – po uprzednim uzyskaniu wykształcenia średniego i zdaniu egzaminu maturalnego oraz ukończeniu studiów na kierunku np. elektrotechnika.

### *Szkolenie*

Szkolenia i kursy doszkalające m.in. z zakresu wykonywania instalacji elektrycznych, przygotowania do odbioru i pomiarów parametrów, dla osób pracujących w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznej**, organizują:

- pracodawcy w ramach wewnętrznych szkoleń,
- instytucje szkoleniowe,
- prywatne firmy komercyjne,
- stowarzyszenia i uprawnione organizacje branżowe (np. Stowarzyszenie Elektryków Polskich).

Zakres tematyczny szkoleń obejmuje np.:

- uzyskanie świadectwa kwalifikacyjnego dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci do 1 kV,
- rozwiązania w dziedzinie ochrony przeciwporażeniowej,
- nowoczesne rozwiązania aparatów elektrycznych, odgromowych, teletechnicznych, maszyn i urządzeń elektrycznych.

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

**WAŻNE:**

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

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

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

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.gov.pl/web/edukacja/ksztalcenie-zawodowe>

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

<https://zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

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

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

Inne źródła danych:

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

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

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

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

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

Wynagrodzenie (2018 r.) osób pracujących w zawodzie **elektromonter instalacji elektrycznych** zawiera się z reguły w przedziale od 3000 zł do 4550 zł brutto miesięcznie. Średni poziom wynagrodzeń to około 3850 zł brutto miesięcznie.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód elektromonter instalacji elektrycznych uzależniony jest od:

- szczegółowego zakresu zadań na stanowisku,
- wykształcenia i stażu pracy osoby ubiegającej się o pracę,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- rodzaju pracodawcy (prywatny, publiczny),
- wielkości i kapitału firmy,
- liczby przedsiębiorstw zatrudniających elektryków budowlanych, działających na danym terenie,
- regionu zatrudnienia,
- wielkości aglomeracji.

**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 **elektromonter instalacji elektrycznych** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych.

Zawód elektromonter instalacji elektrycznych może być wykonywany przez osoby z niepełnosprawnością w zakresie:

- niewielkiej dysfunkcji narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada może być skorygowana szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi (w pracy na wysokości tylko soczewki kontaktowe), które zapewnią ostrość widzenia,
- dysfunkcji narządu słuchu (03-L), jeśli osoby słabo słyszące stosują aparaty słuchowe.

Warunkiem niezbędnym jest dostosowanie organizacyjnych i technicznych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością.

#### **WAŻNE**

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

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

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

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

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

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

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

### 6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

#### Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.10. 2018 r.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1265 i 1149, 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 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 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.).
- 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 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. poz. 492).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 roku 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 Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836, z późn. zm.).
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4–43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5–53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie – Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-HD 60364-7-714:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7–714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-HD 60364-7-701:2010/A11:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7–701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5–52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Przewodowanie.
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5–54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne.
- PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7–704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-HD 60364-1:2010 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część: 1 Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4–41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-IEC 60050-826:2007 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki – Część 826: Instalacje elektryczne.

- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

**Literatura branżowa:**

- Boczkowski A.: Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznych niskiego napięcia w budynkach. Dom Wydawniczy Medium, Warszawa 2008.
- Jabłoński W.: Instalacje elektryczne w budownictwie. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2008.
- Kołodziejczyk S.: Instalacje elektryczne. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2016.
- Lenartowicz R.: Instalacje elektryczne na terenie budowy. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2010.
- Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2012.
- Markiewicz H.: Urządzenia elektroenergetyczne. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008.
- Musiał E.: Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne. Wydanie VI. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2008.
- Niestępski S., Parol M., Pasternakiewicz J., Wiśniewski T.: Instalacje elektryczne. Budowa, projektowanie i eksploatacja. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005.
- Orlik W.: Badania i pomiary elektroenergetyczne dla praktyków. Wydawnictwo „KaBe”, Krosno 2011.
- Orlik W.: Egzamin kwalifikacyjny elektryka w pytaniach i odpowiedziach. Wydawnictwo „KaBe”, Krosno 2014.
- Skiepmo E.: Instalacje przeciwpożarowe. Dom Wydawniczy Medium, Warszawa 2009.
- Wiatr J., Boczkowski A., Orzechowski M.: Ochrona przeciwporażeniowa oraz dobór przewodów i ich zabezpieczeń w instalacjach elektrycznych niskiego napięcia. Dom Wydawniczy Medium, Warszawa 2010.
- Wiatr J., Orzechowski M.: Poradnik projektanta elektryka. Wydanie IV. Dom Wydawniczy Medium, Warszawa 2010.

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

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informatory o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe: <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/informatory/informatory-2>
- Polski Komitet Normalizacyjny: <https://www.pkn.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystembhp.pl>
- Portal Stowarzyszenia Elektryków Polskich: <https://sep.com.pl>
- Portal Stowarzyszenia Polskich Energetyków: <http://www.spe.org.pl>
- Portal wiedzy o BHP Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy – [www.ciop.pl](http://www.ciop.pl)
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego - Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

## 7. SŁOWNIK POJĘĆ

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

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

<b>Kwalifikacja</b>	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, cząstkowe, rynkowe i uregulowane.
<b>Polska Rama Kwalifikacji (PRK)</b>	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
<b>Potwierdzanie kompetencji</b>	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
<b>Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)</b>	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
<b>Sprawności sensomotoryczne</b>	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
<b>Stanowisko pracy</b>	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
<b>Tytuł zawodowy</b>	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
<b>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>Dokumentacja techniczna</b>	Dokumentacja techniczna, zbiór dokumentów opisujących obiekt techn. oraz działania umożliwiające jego wyprodukowanie (dokumentacja konstrukcyjna i technologiczno-produkcyjna), eksploatację i obsługę (d.t. ruchowa) a także niekiedy kasację (złomowanie, rozbiórkę) i odzyskiwanie surowców (dokumentacja recyklingu); może zawierać rysunki, schematy, wykresy, nomogramy itp. oraz dokumenty tekstowe – obliczenia, wykazy, instrukcje, specyfikacje techn. często w formie tabel. Zakres i skład d.t. zależy od rodzaju wyrobu.	Encyklopedia PWN: <a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/dokumentacja-techniczna;3893488.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/dokumentacja-techniczna;3893488.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
2	<b>Eksploatacja</b>	Ciąg działań, procesów i zjawisk związanych z wykorzystywaniem obiektów technicznych przez człowieka i obejmujący przedział czasu od chwili wyprodukowania maszyny do momentu jej likwidacji.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Legutko S.: Eksploatacja maszyn. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007, s. 14
3	<b>Instalacja elektryczna</b>	Układ przewodów i kabli w budynku wraz ze sprzętem i osprzętem elektroinstalacyjnym, urządzeniami, aparaturą rozdzielczą i sterowniczą, układem pomiarowo-rozliczeniowym, urządzeniami zabezpieczającymi i ochronnymi oraz uziemieniami.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836, z późn. zm.) <a href="http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20102391597/O/D20101597.pdf">http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20102391597/O/D20101597.pdf</a> [dostęp: 31.10.2018]
4	<b>Instalacja odgromowa</b>	Zespół elementów konstrukcyjnych budynku i elementów zainstalowanych na budynku, odpowiednio połączonych, wykorzystywanych do ochrony odgromowej.	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836, z późn. zm.) <a href="http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20102391597/O/D20101597.pdf">http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20102391597/O/D20101597.pdf</a> [dostęp: 31.10.2018]



5	<b>Instalacja teletechniczna</b>	Zespół elementów wchodzących w skład instalacji alarmowej, domofonowej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.e-instalacje.pl/sloownik/instalacja-teletechniczna">http://www.e-instalacje.pl/sloownik/instalacja-teletechniczna</a> [dostęp: 31.10.2018]
6	<b>Konserwacja</b>	Zespół zabiegów mających na celu utrzymanie instalacji elektrycznej, odgromowej, teletechnicznej, maszyn i urządzeń elektrycznych w dobrym stanie.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Legutko S.: Eksploatacja maszyn. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007, s. 14
7	<b>Miernik uniwersalny</b>	Przyrząd pomiarowy służący do pomiaru określonej wielkości fizycznej, np. napięcia elektrycznego, natężenia prądu elektrycznego, mocy, rezystancji.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/miernik.html">https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/miernik.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
8	<b>Naprawa</b>	Zespół czynności polegających na przywróceniu wartości użytkowej obiektu uszkodzonego	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Legutko S.: Eksploatacja maszyn. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007, s. 14
9	<b>Ochrona przeciwporażeniowa</b>	Zespół środków technicznych, które mają za zadanie zapewnienie bezpieczeństwa człowieka podczas pracy z maszynami i urządzeniami będącymi pod napięciem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Orlik W.: Badania i pomiary elektroenergetyczne dla praktyków. Wydawnictwo „KaBe”, Krosno 2011
10	<b>Ochrona przeciwpożarowa</b>	Przedsięwzięcia mające na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem.	Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 620, z późn. zm.) <a href="http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19910810351/U/D19910351Lj.pdf">http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19910810351/U/D19910351Lj.pdf</a> [dostęp: 31.10.2018]
11	<b>Połączenia elektryczne</b>	Połączenia elementów instalacji elektrycznych zapewniające przepływ prądu elektrycznego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/polaczenie-elektryczne;4009590.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/polaczenie-elektryczne;4009590.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
12	<b>Praska ręczna</b>	Narzędzie służące do zaprasowywania końcówek przewodów i kabli.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://erko.pl/zaciskarka-do-kabli/">https://erko.pl/zaciskarka-do-kabli/</a> <a href="https://el12.pl/praski-do-kabli-i-przewodow,k1711">https://el12.pl/praski-do-kabli-i-przewodow,k1711</a> [dostęp: 31.10.2018]

13	<b>Przeгляд techniczny</b>	Zespół działań polegających na regulacji, usuwaniu drobnych usterek maszyn i urządzeń elektrycznych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://ibpe.pl/prze-glady-i-pomiary-elektryczne/?gclid=EAlaIQobChMIq_nRtae84AIVU-WaCh0tzAVCEAAYASAAEgIHTvD_BwE">http://ibpe.pl/prze-glady-i-pomiary-elektryczne/?gclid=EAlaIQobChMIq_nRtae84AIVU-WaCh0tzAVCEAAYASAAEgIHTvD_BwE</a> <a href="http://www.e-instalacje.pl/a/instalacje-elektryczne-pod-kontrola-pamietaj-o-prze-gladach-instalacji-5786.html">http://www.e-instalacje.pl/a/instalacje-elektryczne-pod-kontrola-pamietaj-o-prze-gladach-instalacji-5786.html</a> <a href="https://www.prawo.pl/kadry/prze-glady-instalacji-elektrycznej-jak-czesto-przepisy,187702.html">https://www.prawo.pl/kadry/prze-glady-instalacji-elektrycznej-jak-czesto-przepisy,187702.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
14	<b>Szczypce</b>	Narzędzie służące do obróbki ręcznej oraz chwytania i przytrzymywania niewielkich elementów.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://www.narzedziak.pl/category/narzedzia-reczne-szczypce">https://www.narzedziak.pl/category/narzedzia-reczne-szczypce</a> <a href="https://profitechnik.pl/szczypce-kleszcze-obcegi/">https://profitechnik.pl/szczypce-kleszcze-obcegi/</a> <a href="https://www.castorama.pl/inspiracje-i-porady/narzedzia-i-artykuly/narzedzia-reczne/szczypce/segera/szczypce-rodzaje-zastosowanie-i-zalety.html">https://www.castorama.pl/inspiracje-i-porady/narzedzia-i-artykuly/narzedzia-reczne/szczypce/segera/szczypce-rodzaje-zastosowanie-i-zalety.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
15	<b>Układy elektryczne</b>	Są to zespoły elementów, które zapewniają przepływ prądu elektrycznego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Orlik W.: Egzamin kwalifikacyjny elektryka w pytaniach i odpowiedziach. Wydawnictwo „KaBe”, Krosno 2014

## 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.