

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 pogotowia elektroenergetycznego (741304)



**Monterzy linii elektrycznych**

**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 pogotowia elektroenergetycznego

(741304)

### Monterzy linii elektrycznych

**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 pogotowia elektroenergetycznego (741304)**

© 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 [790]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/elektryk-rzemie%C5%9Blnik%C3%B3w-pracownik%C3%B3w-3645069> [dostęp: 31.10.2018].



## 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.....	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: Lokalizowanie i usuwanie przyczyn uszkodzeń i awarii w eksploatacji sieci elektroenergetycznej wszystkich napięć.....	10
3.3. Kompetencje społeczne.....	12
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	13
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	13
<b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....</b>	<b>13</b>
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie .....	13
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu .....	14
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów .....	16
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	16
<b>5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW(ESCO) .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE .....</b>	<b>17</b>
<b>7. SŁOWNIK POJĘĆ .....</b>	<b>19</b>
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodo znawcze).....	19
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe) .....	21

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego 741304

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Elektromonter instalacji elektrycznych.
- Elektromonter linii kablowych.
- Elektromonter napowietrznych linii niskich i średnich napięć.
- Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć.
- Elektromonter sieci trakcyjnej.
- Elektromonter stacji transformatorowych.
- Elektromonter układów pomiarowych i automatyki zabezpieczeniowej.
- Elektromonter zakładowy.
- Elektryk.

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

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7413 Electrical line installers and repairers.

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 SPO RZL (2006-2007) „Opracowanie i upowszechnianie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii i od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

#### Autorzy i eksperci opiniujący

##### *Zespół Ekspertki:*

- Robert Kłos – EKO VOLT Sp. z o.o., Makowiec.
- Agnieszka Mąkosa – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Dominik Rydz – PG Energetyka Sp. z o.o., Radom.

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

- Dorota Koprowska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Małgorzata Szpilska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

**Recenzenci:**

- Ludwik Osmólski – Metro Warszawskie Sp. z o.o., Radom
- Arkadiusz Malinowski – INTEK Sp. z o.o., Lubawa.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Tomasz Madej – Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Radom.
- Ewa Urbanek – Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Warszawa.

**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 pogotowia elektroenergetycznego** lokalizuje i usuwa przyczyny uszkodzeń i awarii w eksploatacji sieci elektroenergetycznej<sup>5</sup> wszystkich napięć<sup>8</sup>. Wykonuje doraźne naprawy uszkodzeń zasilania, stosując narzędzia ślusarskie, elektromonterskie i specjalistyczne, aparaturę kontrolno-pomiarową i specjalny sprzęt.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

#### **Opis pracy**

**Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** określa rodzaj i lokalizuje miejsce uszkodzenia lub awarii na podstawie wyników dokonanych pomiarów i oględzin. Naprawia uszkodzenia zasilania, zabezpiecza miejsca awarii przy wykorzystaniu określonych narzędzi. Usuwa skutki awarii, przywraca zasilanie odbiorcom. Przyłącza nowych odbiorców do sieci elektroenergetycznej. Wykonuje okresowe przeglądy urządzeń elektroenergetycznych<sup>7</sup> i sieci elektroenergetycznych oraz prowadzi dokumentację przeglądów. Jest zobowiązany do stosowania instrukcji eksploatacji, instrukcji stanowiskowej, dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcji obsługi, z zachowaniem przepisów prawa, BHP, ochrony ppoż. i ochrony środowiska.

#### **Sposoby wykonywania pracy**

**Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** wykonuje prace ręcznie lub mechanicznie, z zastosowaniem odpowiednich narzędzi i urządzeń. W swojej pracy stosuje metody, techniki i procedury związane m.in. z:

- lokalizowaniem uszkodzenia sieci elektroenergetycznej,
- zabezpieczeniem miejsca awarii,
- wykonaniem pomiarów diagnostycznych<sup>2</sup> uszkodzenia,
- naprawą uszkodzenia przy pomocy narzędzi ślusarskich, elektromonterskich i specjalistycznych,
- wykonaniem pomiarów pomontażowych,
- przywracaniem zasilania odbiorcom, poprzez uruchomienie urządzeń sieciowych,
- dokonywaniem przełączeń na sieci elektroenergetycznej,
- obsługą stacji i rozdzielnic bez stałej obsługi,
- prowadzeniem doraźnych przeglądów i konserwacji urządzeń elektroenergetycznych<sup>1</sup>,
- przygotowaniem miejsca pracy dla brygad remontowych.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. Kompetencja zawodowa.

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

#### Warunki pracy

Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego pracuje w terenie zabudowanym i otwartym, często bez dróg dojazdowych. Praca w tym zawodzie jest prowadzona zarówno w dzień, jak i w nocy. Zdarza się również potrzeba pracy w dni wolne od pracy: soboty, niedziele i święta.

Praca w pogotowiu elektroenergetycznym należy do ciężkich prac fizycznych. Jej specyfiką jest wykonywanie prac w ruchu ciągłym, a w wielu przypadkach w pozycji wymuszonej i na wysokości.

Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego należy do grupy najbardziej doświadczonych pracowników w sektorze energetycznym. Ponieważ zdarza się, że wykonuje pracę pod napięciem, bardzo często narażony jest na porażenie prądem elektrycznym. Praca, wykonywana często w stresie i warunkach ekstremalnych, wymaga ciągłej koncentracji uwagi oraz stałego podnoszenia kwalifikacji i uczestnictwa w szkoleniach zarówno teoretycznych, jak i praktycznych.

#### **WAŻNE:**

Prace elektromontera pogotowia energetycznego, w rozumieniu prawa polskiego, należą do prac szczególnie niebezpiecznych.

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

#### Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- dźwigi samojezdne,
- samochody ciężarowe, terenowe, HDS,
- podnośniki koszowe samojezdne,
- koparki, koparko-ładowarki,
- elektronarzędzia (wiertarki, młoty udarowe, przecinarki),
- pilarki spalinowe,
- praski kablowe<sup>4</sup>,
- narzędzia ślusarskie (klucze, młotki, wkrętaki),
- sprzęt ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (szelki, liny),
- specjalistyczny sprzęt elektroizolacyjny do prac PPN<sup>3</sup>.

#### **WAŻNE:**

Ze względu na zagrożenie porażenia prądem elektrycznym elektromonter pogotowia elektroenergetycznego posługuje się sprzętem elektroizolacyjnym z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy i instrukcji wewnętrznych.

#### Organizacja pracy

Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego pracuje w systemie zmianowym w ruchu ciągłym. Na stanowisku nie dopuszcza się wykonywania pracy samodzielnie, a jedynie w zespołach co najmniej dwuosobowych.

Prace remontowe i konserwacyjne z reguły są prowadzone na polecenie pisemne lub ustne. Świadczenie pracy często odbywa się w delegacji, poza bliskim obszarem siedziby firmy.

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

**Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** w trakcie wykonywania prac narażony jest na działanie czynników mogących powodować wypadki. Do czynników tych należą:

- porażenie prądem elektrycznym,
- praca na wysokości – możliwość powstania urazów lub śmierci na skutek braku środków ochrony zbiorowej i indywidualnej, braku nadzoru nad pracami na wysokości,
- elektronarzędzia – możliwość powstania urazów ciała, porażen prądem na skutek nieumiejętnego ich stosowania, używania urządzeń uszkodzonych,
- możliwość poparzeń oraz uszkodzenia wzroku na skutek nieumiejętnego przeprowadzania prac, braku nadzoru ze strony kierownictwa,
- opiłki metalu, odpryski rdzy, wiórów drzewa, metali – możliwość zaproszenia oczu, skaleczeń twarzy, zwłaszcza podczas prac wykonywanych młotkiem.

W środowisku pracy elektromonter pogotowia elektroenergetycznego może być narażony m.in. na:

- czynniki fizyczne:
  - hałas emitowany elektronarzędziami podczas usuwania awarii,
  - prąd elektryczny – czynnik pochodzący z uszkodzonych urządzeń elektrycznych, używanych podczas pracy, lub z przebić na instalacjach,
  - ostre krawędzie, narzędzia pracy mogące przyczynić się do powstania urazów ciała;
- czynniki biologiczne:
  - ukąszenia mogące powodować reakcje alergiczne,
  - zmienne warunki atmosferyczne;
- czynniki związane z organizacją pracy:
  - wymuszona pozycja ciała podczas wykonywania prac energetycznych, która może powodować bóle pleców, ramion,
  - dźwiganie ciężarów podczas przenoszenia elementów stalowych, drewnianych (często długich, powyżej 3 m), mogące przyczynić się do urazów ciała, problemów z kręgosłupem, przeciążeń,
  - stres związany z terminowością wykonywanych zadań.

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

### **Wymagania psychofizyczne**

Dla pracownika wykonującego zawód **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- wysoka ogólna wydolność fizyczna,
- duża sprawność układu krążenia,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządów równowagi;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość słuchu,
- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- widzenie o zmroku,
- zmysł równowagi,



- czucie dotykowe,
- szybki refleks,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- brak lęku przed wysokością;

### w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- zdolność współdziałania w zespole,
- zdolność podejmowania szybkich i trafnych decyzji,
- dobra pamięć,
- rozumowanie logiczne,
- uzdolnienia techniczne;

### w kategorii cech osobowościowych

- wytrzymałość na długotrwały wysiłek,
- samokontrola,
- gotowość do współdziałania,
- gotowość do podporządkowania się,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych warunkach środowiskowych,
- odwaga,
- dokładność,
- odporność na stres podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.

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

### **Wymagania zdrowotne**

**Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** wymaga pełnej sprawności fizycznej i psychicznej. Pod względem wydatku energetycznego praca w tym zawodzie należy do prac ciężkich. Występuje w niej również obciążenie umysłowe, związane np. z analizowaniem, rozwiązywaniem problemów i podejmowaniem decyzji.

Przeciwwskazaniami do podjęcia pracy w zawodzie są m.in.:

- choroby ograniczające ruch rąk, np. reumatyzm,
- duża wada wzroku, zaburzenia widzenia barwnego, astygmatyzm, wada słuchu w stopniu uniemożliwiającym korekcję za pomocą aparatu słuchowego,
- omdlenia,
- padaczka,
- wada serca, która uniemożliwia wykonywanie ciężkich prac fizycznych,
- zawroty głowy,
- lęk wysokości,
- klaustrofobia,
- agorafobia,
- dysfunkcja kończyn górnych i dolnych.

### **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 pogotowia elektroenergetycznego** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) lub wykształcenie średnie techniczne o profilu elektrycznym lub energetycznym.

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

Do podjęcia pracy w zawodzie **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** preferowane są:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego pełne kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektryk i/lub technik elektryk i/lub technik energetyk, uzyskanego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdanie egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, potwierdzającego kwalifikację cząstkową EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnioną w zawodzie elektryk i/lub EE.25 Eksploatacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej, wyodrębnioną w zawodzie technik energetyk i/lub EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych, wyodrębnioną w zawodzie technik elektryk,
- świadcstwo kwalifikacyjne<sup>6</sup> uprawniające do zajmowania się eksploatacją lub dozorem w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych, energetycznych na stanowiskach w eksploatacji i dozoru, nadane przez odpowiednie komisje powołane przez URE (Urząd Regulacji Energetyki),
- uprawnienia PPN w zakresie wykonywania prac pod napięciem na liniach napowietrznych (gołych i izolowanych) oraz na liniach kablowych i urządzeniach rozdzielczych,
- uprawnienia do obsługi podnośników samojezdnych i dźwigowych,
- certyfikaty ukończenia szkoleń prowadzonych w zakresie montażu osprzętu linii i urządzeń elektroenergetycznych i ich naprawy (na przykład wykonywania muf i głowic kablowych).

*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 pogotowia elektroenergetycznego** po zdobyciu doświadczenia zawodowego, nabyciu wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności może pracować na stanowiskach brygadzysty, kierownika posterunku energetycznego, dyspozytora dyspozycji ruchu. Może również otworzyć własną działalność gospodarczą i świadczyć usługi dla zakładów energetycznych.

Możliwość dalszego kształcenia w zawodzie można uzyskać poprzez:

- zdobycie średniego wykształcenia i tytułu technika (np. technik elektryk, technik energetyk),
- zdanie egzaminu maturalnego i ukończenie wyższej uczelni (o profilu elektrycznym i/lub energetycznym),
- uczestniczenie w specjalistycznych kursach i szkoleniach umożliwiających zdobywanie uprawnień do zajmowania się eksploatacją lub dozorem w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych, a także wykonywania prac pod napięciem na liniach napowietrznych oraz na liniach kablowych i urządzeniach rozdzielczych.

Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie i/lub szkolenie w zawodach pokrewnych.

### Możliwości potwierdzania kompetencji

Osoba wykonująca zawód **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** może potwierdzić swoje kompetencje, kończąc kwalifikacyjny kurs zawodowy i zdając egzamin przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną w zakresie kwalifikacji:

- EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnionej w zawodzie elektryk,
- EE.25 Eksploatacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej, wyodrębnionej w zawodzie technik energetyk,
- EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych, wyodrębnionej w zawodzie technik elektryk.

Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego bezwzględnie musi zdać egzamin kwalifikacyjny w zakresie E – eksploatacji w grupie 1 – elektroenergetyczna, przeprowadzany przez odpowiednie komisje kwalifikacyjne powołane przez URE. Dodatkowym atutem będzie certyfikat potwierdzający odbycie kursu i zdanie egzaminu do prowadzenia prac pod napięciem (tzw. PPN).

*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 pogotowia elektroenergetycznego** 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 energetyk <sup>S</sup>	311307
Elektromonter instalacji elektrycznych	741101
Elektryk <sup>S</sup>	741103
Elektryk budowlany	741104
Elektromonter (elektryk) zakładowy	741207
Elektromonter linii kablowych	741301
Elektromonter napowietrznych linii niskich i średnich napięć	741302
Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć	741303
Elektromonter sieci trakcyjnej	741305

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Wykonywanie przeglądów linii elektroenergetycznych i ich składowych, zgodnie z dokumentacją techniczną oraz harmonogramem.
- Z2 Wykonywanie remontów, napraw, wymian części, elementów eksploatacyjnych i urządzeń linii elektroenergetycznych.
- Z3 Dokonywanie odbiorów technicznych i gotowości do pracy linii energetycznych.
- Z4 Wykonywanie pomiarów eksploatacyjnych maszyn, urządzeń i instalacji.
- Z5 Aktualizowanie dokumentacji serwisowej, dokumentacji przeglądowej, prowadzenie dziennika awarii.

Z6 Wykonywanie przełączeń ruchowych linii niskich i średnich napięć zgodnie z instrukcjami współpracy ruchowej.

Z7 Montowanie i naprawianie oświetlenia ulicznego na istniejących ciągach linii niskich napięć.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Lokalizowanie i usuwanie przyczyn uszkodzeń i awarii w eksploatacji sieci elektroenergetycznej wszystkich napięć

**Kompetencja zawodowa Kz1: Lokalizowanie i usuwanie przyczyn uszkodzeń i awarii w eksploatacji sieci elektroenergetycznej wszystkich napięć** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

<b>Z1 Wykonywanie przeglądów linii elektroenergetycznych i ich składowych, zgodnie z dokumentacją techniczną oraz harmonogramem</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady i metody wykonywania przeglądów;</li> <li>Dokumentację techniczną oraz harmonogram przeprowadzanych przeglądów;</li> <li>Zasady i przepisy BHP w obszarach wykonywania przeglądów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozróżniać rodzaje i typy sieci oraz linii elektroenergetycznych;</li> <li>Rozróżniać typy izolatorów stosowanych na liniach i sieciach elektroenergetycznych;</li> <li>Rozróżniać stacje elektroenergetyczne;</li> <li>Wykonywać przegląd linii elektroenergetycznych i ich składowych;</li> <li>Lokalizować przyczyny uszkodzeń i awarii w eksploatacji sieci elektroenergetycznej.</li> </ul>
<b>Z2 Wykonywanie remontów, napraw, wymian części, elementów eksploatacyjnych i urządzeń linii elektroenergetycznych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sposoby diagnozowania sprawności technicznej urządzeń technologicznych;</li> <li>Zasady i przepisy BHP przy wykonywaniu remontów;</li> <li>Zasady gospodarowania powstającymi podczas demontażu odpadami;</li> <li>Budowę przewodów i kabli;</li> <li>Zasady eksploatacji aparatów, urządzeń i innych składowych linii elektroenergetycznych;</li> <li>Zasady i przepisy BHP przy wykonywaniu wymian części, aparatów, mechanizmów;</li> <li>Zasady reklamacji części zamiennych;</li> <li>Sposoby zamawiania części zamiennych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzać stan techniczny odłączników, rozłączników, wyłączników, napędy łączników, przekładników prądowych i napięciowych, słupów, uziemień, konstrukcji;</li> <li>Rozróżniać typy i rodzaje przewodów i kabli;</li> <li>Posługiwać się osprzętem do łączenia przewodów i kabli w sieciach i liniach;</li> <li>Dobierać sposoby zawieszania przewodów;</li> <li>Dobierać przyrządy i narzędzia w zależności od wykonywanych zakresów prac;</li> <li>Posługiwać się dokumentacją techniczną aparatów, urządzeń;</li> <li>Zapewniać wysoką sprawność i bezawaryjność pracy linii elektroenergetycznych;</li> <li>Uwalniać spod napięcia i udzielać pierwszej pomocy medycznej w nagłych wypadkach, w razie porażenia prądem elektrycznym i przy obrażeniach ciała;</li> <li>Koordinować prace serwisowe;</li> <li>Współpracować z zespołem pracowników przy wykonywaniu remontów;</li> <li>Natychmiast reagować na awarie.</li> </ul>

<b>Z3 Dokonywanie odbiorów technicznych i gotowości do pracy linii energetycznych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymagania techniczne;</li> <li>• Zasady działania i funkcje elementów linii napowietrznych elektroenergetycznych;</li> <li>• Normy, przepisy, parametry elektryczne i mechaniczne linii napowietrznych niskich i średnich napięć.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posługiwać się dokumentacją techniczną dotyczącą budowanych linii;</li> <li>• Dobierać optymalne metody i sposoby diagnozowania poprawności działania całej linii niskich i średnich napięć oraz poszczególnych jej elementów;</li> <li>• Diagnozować stan techniczny linii elektroenergetycznych i poszczególnych ich elementów;</li> <li>• Oceniać stan techniczny linii niskiego i średniego napięcia.</li> </ul>
<b>Z4 Wykonywanie pomiarów eksploatacyjnych maszyn, urządzeń i instalacji</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady użytkowania przyrządów diagnostycznych;</li> <li>• Normy dotyczące pomiarów podstawowych wielkości elektrycznych i mechanicznych;</li> <li>• Parametry techniczne linii;</li> <li>• Narzędzia pomiarowe potrzebne do skutecznych pomiarów eksploatacyjnych;</li> <li>• Kryteria doboru odpowiednich sposobów wykonywania pomiarów;</li> <li>• Pomiary;</li> <li>• Zasady sporządzania raportów i sprawozdań.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzić dokumentację pomiarową związaną z wykonywaniem pomiarów eksploatacyjnych;</li> <li>• Posługiwać się oprogramowaniem do edycji tekstu i arkuszem kalkulacyjnym;</li> <li>• Posługiwać się przyrządami pomiarowymi.</li> </ul>
<b>Z5 Aktualizowanie dokumentacji serwisowej, dokumentacji przeglądowej, prowadzenie dziennika awarii</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady prowadzenia dokumentacji serwisowej i przeglądowej;</li> <li>• Zasady postępowania podczas wystąpienia awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzić niezbędną dokumentację;</li> <li>• Prowadzić dokumentację serwisową;</li> <li>• Prowadzić dokumentację przeglądową;</li> <li>• Sporządzać raporty po wykonanych pomiarach;</li> <li>• Prowadzić dziennik awarii.</li> </ul>
<b>Z6 Wykonywanie przełączeń ruchowych linii niskich i średnich napięć zgodnie z instrukcjami współpracy ruchowej</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady budowy linii napowietrznych i kablowych;</li> <li>• Zasady fizyczne i przebieg procesów łączeniowych linii elektroenergetycznych;</li> <li>• Technologie i techniki dokonywania przełączeń ruchowych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dbać o minimalizację kosztów nieplanowanych przerw w dostawie prądu;</li> <li>• Dobierać optymalne metody i sposoby dokonywania przełączeń ruchowych;</li> <li>• Wykonywać przełączenia ruchowe z zastosowaniem właściwej kolejności</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody, sposoby i zasady organizacyjne dokonywania przełączeń ruchowych.</li> </ul>	<p>i technologii przełączeń;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować właściwą organizację przełączeń ruchowych w celu minimalizacji zagrożeń.</li> </ul>
--	--

### Z7 Montowanie i naprawianie oświetlenia ulicznego na istniejących ciągach linii niskich napięć

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbole stosowane w dokumentacjach technicznych oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Zasady działania poszczególnych rodzajów źródeł światła, automatyki sterującej i zabezpieczeniowej;</li> <li>• Zasady, normy i przepisy dotyczące eksploatacji i napraw ciągów oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Metody, sposoby, technologie stosowane podczas napraw, konserwacji oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Narzędzia i sprzęt stosowany do napraw oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Symbole stosowane w dokumentacjach technicznych oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Zasady działania poszczególnych rodzajów źródeł światła, automatyki sterującej i zabezpieczeniowej;</li> <li>• Zasady, normy i przepisy dotyczące eksploatacji i napraw ciągów oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Metody, sposoby, technologie stosowane podczas napraw, konserwacji oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Narzędzia i sprzęt stosowany do napraw oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Zasady gospodarowania powstającymi podczas demontażu odpadami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posługiwać się dokumentacją techniczną dotyczącą oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Wykonywać ciągi oświetlenia ulicznego wg obowiązujących zasad, norm i przepisów;</li> <li>• Weryfikować poprawność działania poszczególnych rodzajów źródeł światła, automatyki sterującej i zabezpieczeniowej;</li> <li>• Stosować zasady, normy i przepisy dotyczące eksploatacji i napraw ciągów oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Dobierać metody, sposoby i technologie naprawy i konserwacji oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Dobierać i użytkować narzędzia i sprzęt wg określonych technologii podczas napraw i konserwacji oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Diagnostykować i usuwać przyczyny awarii oświetlenia ulicznego;</li> <li>• Klasyfikować odpady;</li> <li>• Rozpoznawać materiały nadające się do recyklingu;</li> <li>• Dobierać części zamienne.</li> </ul>

### 3.3. Kompetencje społeczne

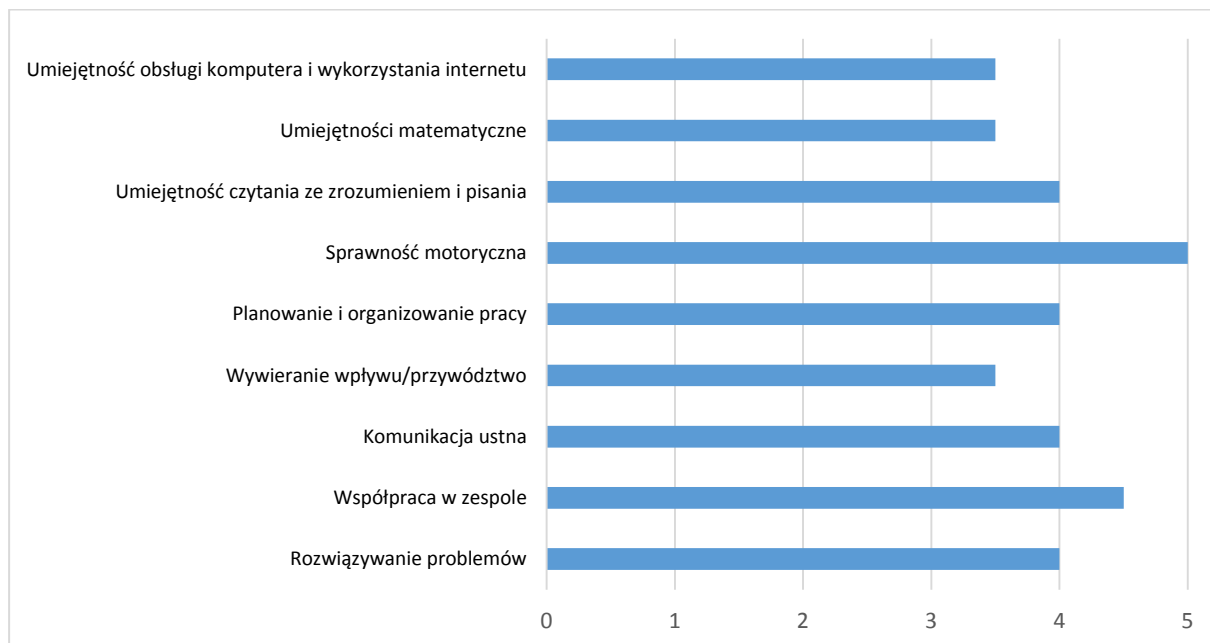
Pracownik w zawodzie **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań przy budowie, rozbudowie i konserwacji linii elektroenergetycznych.
- Wykonywania pracy częściowo samodzielnie podczas wykonywanych robót pogotowia energetycznego.
- Współpracowania i komunikowania się w zespole pracowników pogotowia elektroenergetycznego.
- Dostosowywania zachowania do okoliczności wynikających z budowania, eksploataowania i diagnozowania uszkodzeń linii elektroenergetycznych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Podnoszenie własnych kompetencji zawodowych w celu poprawy jakości i bezpieczeństwa pracy.

### 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

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



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego**

#### Uwaga:

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji w prowadzanych 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 pogotowia elektroenergetycznego** może ubiegać się o pracę w:

- zakładach energetycznych – przedsiębiorstwach zajmujących się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej,
- prywatnych przedsiębiorstwach świadczących usługi w zakresie obsługi linii energetycznych.

Może także prowadzić własną działalność gospodarczą ukierunkowaną na świadczenie usług w zakresie budowy i serwisu sieci energetycznych dla różnych operatorów, działających na rynku energetycznym.

### **WAŻNE:**

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

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

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

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

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

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

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

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

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

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

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

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

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

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

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

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-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.) nie prowadzi się kształcenia kandydatów do pracy w zawodzie **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** w ramach formalnego systemu kształcenia.

Pracę elektromontera pogotowia elektroenergetycznego mogą wykonywać absolwenci branżowych szkół I stopnia na kierunkach związanych z sieciami i urządzeniami elektroenergetycznymi lub pokrewnych.

Chętnie zatrudniani są absolwenci techników kształcących na tych kierunkach w zawodach: technik elektryk, technik energetyk.

Osoby dorosłe mogą uczestniczyć w kwalifikacyjnych kursach zawodowych dla kwalifikacji:

- EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnionej w zawodzie elektryk,



- EE.25 Eksploatacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej, wyodrębnionej w zawodzie technik energetyk,
- EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych, wyodrębnionej w zawodzie technik elektryk.

Kursy te mogą być organizowane przez:

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

Kwalifikacje powyższe (również w trybie eksternistycznym) potwierdzają Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, po zdaniu egzaminu i spełnieniu wymagań formalnych.

### **Szkolenie**

Praca na liniach nn i SN (niskiego i średniego napięcia) wymaga stwierdzenia przez uprawnioną komisję, powoływaną przez Urząd Regulacji Energetyki, posiadania dodatkowych kompetencji i kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń w określonym zakresie napięć.

Kandydaci do pracy w zawodzie **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** bezwzględnie powinni mieć ukończony kurs na uprawnienia energetyczne (grupa 1, E i/lub D) oraz zdany egzamin z wynikiem pozytywnym. Dodatkowym atutem będą ukończone szkolenia:

- PPN (praca pod napięciem),
- operatora podnośników koszowych samojezdnych,
- operatora HDS,
- operatora żurawi samojezdnych,
- na prawo jazdy kategorii C i CE,
- do prac na wysokości w dostępie budowlanym i dostępie linowym,
- w zakresie obsługi pilarek spalinowych łańcuchowych i zespołów prądotwórczych.

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.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne>

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

<https://zrp.pl>

#### Szkolenia zawodowe:

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

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

#### Inne źródła danych:

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

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

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

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

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

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **elektromonter pogotowia elektroenergetycznego** jest zróżnicowane i wynosi najczęściej od 3000 zł do 6000 zł miesięcznie brutto w przeliczeniu na jeden etat.

W styczniu 2018 roku:

- miesięczne wynagrodzenie całkowite elektromontera pogotowia elektroenergetycznego wynosiło średnio (mediana) 4500 zł brutto,
- co drugi elektromonter otrzymywał wynagrodzenie mieszczące się w przedziale od 3500 zł do 5500 zł brutto,
- jedna czwarta najgorzej wynagradzanych elektromonterów zarabiała poniżej 3500 zł brutto,
- na zarobki powyżej 5500 zł mogła liczyć grupa 25 % najlepiej opłacanych elektromonterów.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód elektromonter pogotowia elektroenergetycznego uzależniony jest m.in. od:

- szczegółowego zakresu zadań,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- rodzaju pracodawcy (prywatny, publiczny),
- regionu Polski,
- 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-szczegolach>

<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 pogotowia elektroenergetycznego**, z uwagi na wymagania psychofizyczne oraz duże ryzyko utraty zdrowia, a nawet życia, nie jest możliwe zatrudnienie osób niepełnosprawnych.

#### **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.).
- 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 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 Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
- 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.).
- PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie.
- PN-EN 60079-17:2008 Atmosfery wybuchowe – Kontrola i konserwacja instalacji elektrycznych.

- PN-EN 62353:2008 Medyczne urządzenia elektryczne – Badania okresowe i badania po naprawie medycznych.

### Literatura branżowa:

- Cader S., Wiśniewski W., Dudek B., Gontarz T., Fober R.: Prace pod napięciem. Energetyka, wrzesień 2005.
- Dudek B.: Prace pod napięciem w elektroenergetyce – bezwyłączeniowe techniki utrzymania sieci dystr. INPE 32. Wydawnictwo SEP COSIW, Warszawa 2011.
- Elektropatologia porażen prądem elektrycznym oraz bezpieczeństwo przy urządzeniach elektrycznych. Zeszyt dla elektryków nr 12. Grupa Medium, Warszawa 2015.
- Kujaszczyk Z., Mińczuk A.: Elektroenergetyczne sieci rozdzielcze, Tom I. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
- Lenartowicz R.: Egzamin kwalifikacyjny Grupa 1 Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne. Kurs przygotowawczy. Wyd. IX (stan prawny – kwiecień 2017 r.). Grupa Medium, Warszawa 2017.
- Markiewicz H.: Urządzenia elektroenergetyczne. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2008.
- Marzecki J.: Elektroenergetyczne sieci miejskie. Zagadnienia wybrane. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
- Marzecki J.: Rozdzielcze sieci elektroenergetyczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Musiał E.: Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne. Wyd. VI. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2008.
- Poradnik energetyka praktyka. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003.
- Poradnik monter elektryka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
- Strzałka J. (red.): Instalacje elektryczne i teletechniczne. Poradnik monter i inżyniera elektryka. Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa 2011.

### Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe: <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/informatory/informatory-2>
- Instrukcja stanowiskowa zespołu pogotowia energetycznego: [http://www.energa-operator.pl/upload/wysiwyg/dokumenty\\_do\\_pobrania/centrum\\_informacji/instrukcje/instrukcja\\_stanowiskowa\\_zespołu\\_pogotowia\\_energetycznego.pdf](http://www.energa-operator.pl/upload/wysiwyg/dokumenty_do_pobrania/centrum_informacji/instrukcje/instrukcja_stanowiskowa_zespołu_pogotowia_energetycznego.pdf)
- Instrukcja prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych oraz urządzeniach rozdzielczych do 1 kV, wydanie piąte z dnia 1 czerwca 2016 r.: [www.energa-operator.pl/upload/wysiwyg/dokumenty\\_do\\_pobrania/centrum\\_informacji/instrukcje/instrukcja\\_prac\\_pod\\_napieciem\\_do\\_1kV.pdf](http://www.energa-operator.pl/upload/wysiwyg/dokumenty_do_pobrania/centrum_informacji/instrukcje/instrukcja_prac_pod_napieciem_do_1kV.pdf)
- Ośrodek Doskonalenia Zawodowego ZIAD Bielsko-Biała <http://szkolenie.ziad.bielsko.pl/o-nas>
- Pojęcia energetyczne: <http://sjp.pwn.pl/szukaj/sieci%20energetyczne.html>
- Polski Komitet Normalizacyjny: <https://www.pkn.pl>
- Portal branżowy: <https://bezel.com.pl>
- Rodzie uprawnień energetycznych: <https://behap.pl/blog/rodzaje-uprawnien-energetycznych-dozor-eksploatacja>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>

- Stowarzyszenie Elektryków Polskich <https://sep.com.pl>
- Urząd Regulacji Energetyki: <https://www.ure.gov.pl>
- Prace pod napięciem w sieciach do 1kw. Kurs dla elektromonterów: <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl/uslugi/view?id=86166>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

## 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 umożliwiająca porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.
<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, 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>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>Konserwowanie urządzeń elektroenergetycznych</b>	Zespół czynności, których celem jest utrzymanie urządzeń elektroenergetycznych w dobrym stanie technicznym, zabezpieczenie przed zniszczeniem i umożliwiającymi wydłużenie eksploatacji. Przykładami takich czynności mogą być: czyszczenie styków, czyszczenie z zabrudzeń izolatorów, odkurzenie komory transformatora.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://pl.glosbe.com/pl/pl/konserwacja">https://pl.glosbe.com/pl/pl/konserwacja</a> [dostęp: 10.07.2018]
2	<b>Pomiar diagnostyczny</b>	Stosuje się celem określenia stanu technicznego urządzeń energetycznych. Wykonywane są przez odpowiednio przeszkolonych pracowników według określonych procedur. Przykładem takich badań są pomiary: rezystancji izolacji, ciągłości uziemienia, rezystancji uzwojeń, napięcia, prądu, mocy itp.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://www.diagpom.pl/ocena-stanu-technicznego-maszyn-urzadzen-elektrycznych">https://www.diagpom.pl/ocena-stanu-technicznego-maszyn-urzadzen-elektrycznych</a> [dostęp: 10.07.2018]
3	<b>Prace PPN</b>	Prace pod napięciem. Po odbyciu odpowiedniego kursu i zdaniu egzaminu pracownik zdobywa wiedzę i umiejętności, które pozwalają na prowadzenie prac na urządzeniach elektrycznych bez odłączania od nich napięcia. Prace takie w głównej mierze opierają się na odpowiednim wyizolowaniu stanowiska pracy. Uprawnienia nadawane są na odpowiednie poziomy napięcia, np. do 1kV.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://www.elektroda.pl/rtvforum/topic3437826.html">https://www.elektroda.pl/rtvforum/topic3437826.html</a> [dostęp: 10.07.2018]
4	<b>Praska kablowa</b>	Urządzenie służące do zaciskania na przewodzie elektrycznym końcówek kablowych i złączek, które pozwalają na mechaniczne i elektryczne połączenie przewodu z innym przewodem lub urządzeniem elektrycznym. Praski w najprostszy sposób można podzielić na: ręczne, hydrauliczne, elektryczne.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://erko.pl/praski-kabli-narzedzie-niezbedne-zaprasowywania">https://erko.pl/praski-kabli-narzedzie-niezbedne-zaprasowywania</a> [dostęp: 10.07.2018]

5	<b>Sieć elektroenergetyczna</b>	In. sieć elektryczna – zbiór przewodów elektrycznych i urządzeń powiązanych pod względem funkcjonalnym i połączonych elektrycznie, przeznaczonych do przesyłania, przetwarzania i rozdzielania na określonym terytorium wytworzonej w elektrowniach energii elektrycznej oraz do zasilania nią odbiorników. Sieci elektroenergetyczne można podzielić ze względu na wysokość napięcia w sieci: <ul style="list-style-type: none"> <li>– niskich napięć (nn) &lt;1kV</li> <li>– średnich napięć (SN)&lt; 60 kV</li> <li>– wysokich napięć (WN) ≤ 220 kV</li> <li>– najwyższych napięć (NN) ≥ 400 kV.</li> </ul>	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/elektroenergetyczna-siec;3897323.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/elektroenergetyczna-siec;3897323.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
6	<b>Świadectwo kwalifikacyjne</b>	Dokument potwierdzający spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania prac na stanowisku eksploatacji lub dozoru w ustalonym zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno-pomiarowym, montażu dla określonych rodzajów urządzeń i instalacji elektroenergetycznych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://behap.pl/blog/rodzaje-uprawnien-energetycznych-dozor-eksploatacja">https://behap.pl/blog/rodzaje-uprawnien-energetycznych-dozor-eksploatacja</a> [dostęp: 10.07.2018]
7	<b>Urządzenie elektroenergetyczne</b>	Urządzenie techniczne stosowane w procesach wytwarzania, przetwarzania, przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Urządzenie%20elektroenergetyczne.html">https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Urządzenie%20elektroenergetyczne.html</a> [dostęp: 10.07.2018]
8	<b>Napięcie elektryczne</b>	Występuje między dwoma punktami obwodu elektrycznego lub pola elektrycznego. Jest to różnica potencjału elektrostatycznego pomiędzy tymi punktami. Jednostką napięcia jest volt [V].	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.naukowiec.org/wiedza/fizyka/napiecie-elektryczne_894.html">http://www.naukowiec.org/wiedza/fizyka/napiecie-elektryczne_894.html</a> [dostęp: 10.07.2018]



## ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

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

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

### Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

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