

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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć (741303)



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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć (741303)

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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć (741303)

© 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 [789]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): Krzysztof Lasoń – Praca własna, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5025230>
[dostęp: 31.03.2019].



SPIS TREŚCI

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU	3
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....	3
2. OPIS ZAWODU.....	4
2.1. Synteza zawodu.....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania.....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	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	9
2.7. Zawody pokrewne	10
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	10
3.1. Zadania zawodowe	10
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Budowanie, przebudowywanie oraz demontowanie napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć i ich wyposażenia	11
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Diagnostowanie uszkodzeń, przeprowadzanie remontów oraz konserwacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć	12
3.4. Kompetencje społeczne.....	14
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	14
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	15
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....	15
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	15
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	16
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	18
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	18
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	19
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	19
7. SŁOWNIK POJĘĆ	21
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	21
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	23

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć 741303

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Elektromonter napowietrznych linii elektroenergetycznych.
- Instalator elektrycznych linii napowietrznych.
- Instalator sieci elektrycznych.
- Monter linii napowietrznych wysokich napięć.
- Monter sieci wysokiego napięcia.

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

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

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

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Marcin Budzewski – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Michał Kozłowski – Instalatorstwo Elektryczne Wiesław Kowalski, Wołomin.
- Witold Matyjaszko – Elektromontaż-Lublin sp. z o.o., Lublin.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Zdzisław Czajka – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Maciej Gruza – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Klaudia Gumieniak – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Urszula Jeruszka – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Jolanta Religa – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Barbara Sajkiewicz – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Jerzy Boksznajder – Zakłady Wytwórcze Urządzeń Wysokich Napięć, Warszawa.
- Barbara Kabacińska – Instytut Kolejnictwa, Warszawa.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Lidia Gruza-Matyjaszko – Instytut Energetyki, Warszawa.
- Grażyna Morozińska-Hotłoś – Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Lubelski, Lublin

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

WAŻNE:

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

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Elektromonter napowietrznych linii **wysokich i najwyższych napięć**²⁰ wykonuje prace polegające na budowie, przebudowie, remontach, eksploatacji⁵ i konserwacji napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Elektromonter napowietrznych linii **wysokich i najwyższych napięć** bierze udział w budowie, przebudowie, modernizacji, eksploatacji i konserwacji linii elektroenergetycznych⁸ wysokiego napięcia (WN), tj. linii stanowiących sieć dystrybucyjną¹⁵ o napięciu 110 kV i linii najwyższych napięć (NN), tj. sieci przesyłowych¹⁷ o napięciach 220 kV i 400 kV. Na terenach gęsto zabudowanych sieć dystrybucyjna 110 kV wykonana jest jako kablowa (podziemna), natomiast na terenach wiejskich i obszarach rolnych – jako napowietrzna. Sieci przesyłowe NN o napięciu 220 kV i 400 kV w praktyce realizowane są wyłącznie jako linie napowietrzne.

Sieci elektroenergetyczne WN i NN przystosowane są do transmisji energii na duże odległości. Buduje się je z elektroenergetycznych przewodów fazowych (rozwiązanych na słupach przy użyciu łańcuchów izolatorów¹⁰ oraz specjalistycznego osprzętu). Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć swoje zadania wykonuje ściśle przestrzegając zaleceń zawartych w dokumentacji technicznej, z uwzględnieniem właściwych technologii prac.

Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć bierze udział w eksploatacji linii, w cyklicznych i poawaryjnych oględzinach linii, oceniając stan techniczny elementów linii oraz ustala przyczyny zakłóceń. Usuwa zdiagnozowane i zlokalizowane przyczyny i skutki awarii², na bieżąco naprawia, remontuje, konserwuje i dokonuje regulacji zawieszenia¹⁴ eksploatowanej linii. Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć ustawia słupy, zawieszając łańcuchy izolatorów, przewody i osprzęt w warunkach bardzo niebezpiecznych, na dużych wysokościach, posługując się sprzętem i narzędziami specjalnymi, sprzętem do komunikacji bezpośredniej itp. Ze względu na zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym, elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć korzysta z elektroizolacyjnego sprzętu ochrony osobistej⁶, przenośnych uziemiaczy¹⁹, sprzętu pomocniczego oraz sprzętu do ochrony przed skutkami zapalenia łuku elektrycznego¹¹.

Sposoby wykonywania pracy

Pracownik w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** wykonuje pracę polegającą m.in. na:

- stosowaniu bezpiecznych metod pracy oraz organizowaniu własnego stanowiska pracy z uwzględnieniem przepisów BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej¹², ochrony środowiska oraz zasad ergonomii,
- ustawianiu słupów żelbetonowych i stalowo-kratowych na fundamentach,
- zawieszaniu łańcuchów izolatorów przy użyciu specjalnego sprzętu,
- rozciąganiu przewodów sprzętem mechanicznym,
- stosowaniu wymaganych naciągów i zwisów między przęsłami,
- zakładaniu specjalnych wózków na przewody, przejeździe nimi od przęsła do przęsła i mocowaniu przewodów do łańcuchów izolatorów (praca bardzo niebezpieczna na dużej wysokości),
- sprawdzaniu łańcuchów izolatorów oraz wymianie uszkodzonych części izolatorów⁷ lub całych łańcuchów,
- wymianianiu zerwanych przez burze i wichury przewodów, naprawie przęseł słupów kratowych itp.,
- malowaniu konstrukcji stalowych przęseł i słupów po oczyszczeniu ręcznym lub mechanicznym,
- wykonywaniu podłączeń końcowych do stacji transformatorów¹⁸ na bramkach oporowych³,
- montowaniu linek odgromowych⁹ na linii wysokiego napięcia oraz wykonywaniu uziemień odgromowych,
- wykonywaniu pomiarów uszkodzeń na linii wysokiego napięcia za pomocą lokalizatorów uszkodzeń,
- przeprowadzaniu obchodów linii wysokiego napięcia celem ustalenia usterek.

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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć pracuje na wolnym powietrzu, zarówno w terenie zabudowanym, jak i w terenie niezurbanizowanym, często pozbawionym dróg dojazdowych. Praca odbywa się w uciążliwych warunkach, w zmiennej temperaturze i wilgotności powietrza, w różnych porach dnia i nocy. Podczas usuwania awarii linii napowietrznej pracownik może przebywać w obszarze oddziaływania poła elektromagnetycznego¹³ oraz w pobliżu niebezpiecznych napięć.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- dźwigi HDS⁴,
- podnośniki,
- samochody ciężarowe,
- ciągniki,
- koparki,
- koparko-ładowarki,
- zageszczarki²²,

- agregaty prądotwórcze,
- mierniki analogowe, cyfrowe i cęgowe,
- wiertarki,
- frezarki,
- szlifierki,
- wkrętarki,
- zaciskarki²¹,
- klucze,
- śrubokręty,
- młotki,
- kombinerki,
- radiotelefony,
- uziemiacze przenośne,
- sprzęt BHP (rękawice izolacyjne, półbuty izolacyjne, słupołazy, szelki bezpieczeństwa, okulary ochronne, maski przeciwgazowe, hełmy ochronne elektroizolacyjne oraz hełmy ochronne z przeciwłukową ochroną twarzy, osłony przeciwuderzeniowe i przeciwtermiczne, pasy bezpieczeństwa).

Organizacja pracy

Praca **elektromontera napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** wykonywana jest zespołowo, z reguły w trybie ciągłym (w tym w systemie dyżurów), również w godzinach nocnych w systemie zmianowym. Osoby w tym zawodzie najczęściej pracują 8-12 godzin dziennie, przez 5 dni w tygodniu. Ze względu na zagrożenie życia i zdrowia przy wykonywaniu zadań zawodowych, pracownik powinien wykonywać polecenia przełożonych i służb nadzoru oraz ściśle przestrzegać zasad i przepisów BHP, ochrony przeciwporażeniowej oraz wykonywać swoje zadania zgodnie z wymaganiami technologicznymi i obowiązującymi normami.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć może być narażony m.in. na zagrożenia:

- porażenia prądem elektrycznym,
- poparzenia łukiem elektrycznym,
- fizyczne (otarcia, skaleczenia, upadek z wysokości),
- mechaniczne (uderzenie lub przygniecenie ciężkim przedmiotem).

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

- bóle pleców i stawów,
- choroby skóry,
- choroby układu oddechowego.

WAŻNE:

W pracy **elektromontera napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** ważne są planowanie i organizacja pracy zgodnie z:

- zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zasadami przeciwpożarowymi,
- zasadami ochrony środowiska,
- zasadami ergonomii,
- zasadami gospodarowania odpadami i procedurami wewnątrzzakładowymi.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **elektromontera napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- wysoka ogólna wydolność fizyczna (sprawność ruchowa),
- sprawność układu krążenia,
- sprawność układu oddechowego,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządu równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- widzenie o zmroku,
- ostrość słuchu,
- zmysł równowagi,
- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- szybki refleks,
- spostrzegawczość,
- zręczność palców,
- brak lęku przed wysokością i otwartą przestrzenią;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- wyobraźnia przestrzenna,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów,
- rozumowanie logiczne,
- uzdolnienia techniczne;

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do pracy w szybkim tempie,
- gotowość do współdziałania,
- samodzielność,
- dokładność,
- odpowiedzialność,
- radzenie sobie ze stresem,
- rzetelność,
- samokontrola,
- samodyscyplina,
- gotowość podporządkowania się,
- cierpliwość i wytrwałość,
- precyzja,
- dbałość o jakość pracy,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych (różnych) warunkach atmosferycznych.

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

Wymagania zdrowotne

Osoba pracująca w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** powinna odznaczać się ogólnie dobrym stanem zdrowia, bez przeciwwskazań do dźwigania oraz do pracy na wysokości. Powinna posiadać dobry wzrok i słuch.

Pracę w tym zawodzie wyklucza lęk wysokości oraz choroby mogące powodować nagłą utratę świadomości, takie jak padaczka czy cukrzyca.

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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** preferowane jest (dla młodzieży) wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia w zawodzie pokrewnym elektromechanik lub elektryk, lub ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji EE.04 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych, przewidzianej dla zawodu elektromechanik i/lub EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, przewidzianej dla zawodu elektryk.

Alternatywną ścieżką kształcenia dla elektromontera napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć jest nauka zawodu w rzemiośle w zawodzie pokrewnym elektryk.

W zawodzie mogą pracować także osoby z wykształceniem średnim technicznym lub wyższym po kierunkach związanych z przemysłem elektrotechnicznym i energetyką, w charakterze nadzoru.

Pracę w zawodzie elektromontera napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć może wykonywać również osoba, która uzyskała doświadczenie w trakcie wykonywania pracy.

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

Do podjęcia pracy w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** niezbędne jest posiadanie:

- świadectwa kwalifikacyjnego uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych¹⁶ bez ograniczeń napięcia (świadectwo kwalifikacyjne obejmujące urządzenia, instalacje i sieci wysokiego napięcia bez ograniczeń napięć, uprawniające do pracy na stanowisku eksploatacji „E” i/lub dozoru „D” urządzeń grupy Gr-1 na podstawie zdanego egzaminu przed Komisją Kwalifikacyjną, powołaną przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki),
- ważnego zaświadczenia lekarskiego z zezwoleniem na pracę na wysokości.

Ze względu na pracę w terenie, dodatkowym atutem są uprawnienia do prowadzenia pojazdów i/lub uprawnienia do obsługi specjalistycznego sprzętu budowlanego, posiadanie certyfikatu na obsługę wózków jezdniowych, a także kursy i dodatkowe kwalifikacje przygotowujące do wykonywania prac w określonej technologii.

Ponadto pracodawcy chętnie zatrudniają osoby legitymujące się:

- świadectwem czeladniczym lub mistrzowskim w zawodzie pokrewnym elektryk, uzyskanymi w ramach rzemieślniczego przygotowania zawodowego, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- certyfikatem potwierdzającym kwalifikację „Elektryk – dyplom mistrzowski”, zgodnie z zasadami walidacji i certyfikacji kwalifikacji rynkowych, wprowadzonych do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji,
- dyplomem potwierdzającym kwalifikację EE.04 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnioną w zawodzie pokrewnym elektromechanik, lub kwalifikację EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnioną w zawodzie pokrewnym elektryk, uzyskanym po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Cenione jest również posiadanie:

- suplement Europass (w języku polskim i angielskim), wydawany na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) oraz Izby Rzemieślnicze (do świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego),
- udokumentowanego doświadczenia zawodowego w dziedzinie elektrotechniki, potwierdzającego umiejętności praktyczne w zakresie obsługi maszyn i narzędzi, wykorzystywanych w tym obszarze.

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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć może:

- w miarę nabywania doświadczenia, umiejętności i wiedzy awansować na wyższe stanowiska w hierarchii przedsiębiorstwa: od pracownika pełniącego funkcje pomocnicze, przez samodzielnego elektromontera, po brygadzystę (w ostatnim przypadku minimalnym kryterium jest zwykle wykształcenie średnie zawodowe lub tytuł mistrza w zawodzie),
- po uzupełnieniu wykształcenia i uzyskaniu uprawnień kwalifikacyjnych w zakresie dozoru może pracować na stanowisku mistrza lub kierownika robót,
- po uzyskaniu wykształcenia wyższego może awansować na stanowiska kierownicze jednostek zajmujących się budową i/lub eksploatacją sieci elektroenergetycznych.

Dla absolwentów szkoły branżowej I stopnia w zawodzie elektryk istnieje możliwość rozwoju zawodowego w ramach kształcenia w szkole branżowej II stopnia, w zawodzie pokrewnym technik elektryk, z wyodrębnioną kwalifikacją: EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych.

Osoby dorosłe mają możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji EE.04 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych, EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz EE.25 Eksploatacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2019 r.) w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w edukacji formalnej i pozaformalnej.

Możliwe jest potwierdzanie kompetencji przydatnych dla tego zawodu:

- przystępując do egzaminu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną potwierdzającego kwalifikację EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, właściwą dla zawodu szkolnego (pokrewnego) elektryk, także w trybie eksternistycznym,

- przystępując do egzaminu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną potwierdzającego kwalifikację EE.04 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych, właściwą dla zawodu szkolnego (pokrewnego) elektromechanik, także w trybie eksternistycznym,
- przystępując do egzaminu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną potwierdzającego kwalifikację EE.25 Eksploatacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej, właściwą dla zawodu szkolnego (pokrewnego) technik energetyk, także w trybie eksternistycznym,
- przystępując do egzaminu czeladniczego lub mistrzowskiego przed Izbą Rzemieśniczą w zawodzie pokrewnym elektryk; do tych egzaminów mogą przystępować zarówno absolwenci nauki zawodu u rzemieślnika, jak również osoby, które kompetencje nabyły poprzez doświadczenie w pracy.

Po zdobyciu odpowiedniego doświadczenia zawodowego i zdaniu egzaminu możliwe jest uzyskanie elektrycznych uprawnień budowlanych w wykonawstwie lub do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych.

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

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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik elektryk ^S	311303
Technik energetyk ^S	311307
Elektryk ^S	741103
Elektromechanik ^S	741201
Elektromonter linii kablowych	741301
Elektromonter napowietrznych linii niskich i średnich napięć	741302
Elektromonter pogotowia elektroenergetycznego	741304
Elektromonter sieci trakcyjnej	741305

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Budowanie, przebudowywanie i modernizowanie napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć na podstawie dokumentacji technicznej, z uwzględnieniem właściwych technologii prac.
- Z2 Wykonywanie prac instalacyjnych oraz montażowo-demontażowych elementów, urządzeń i zespołów urządzeń stanowiących wyposażenie linii wysokich i najwyższych napięć.
- Z3 Wykonywanie pomiarów parametrów mechanicznych i elektrycznych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć.
- Z4 Ocenianie stanu technicznego elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć oraz ustalanie przyczyn zakłóceń i awarii.

Z5 Usuwanie zakłóceń i awarii napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć.

Z6 Remontowanie, konserwowanie i regulowanie zawieszenia napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Budowanie, przebudowywanie oraz demontowanie napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć i ich wyposażenia

Kompetencja zawodowa Kz1: Budowanie, przebudowywanie oraz demontowanie napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć i ich wyposażenia obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Budowanie, przebudowywanie i modernizowanie napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć na podstawie dokumentacji technicznej, z uwzględnieniem właściwych technologii prac	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady prowadzenia dokumentacji pracy; • Dokumentację techniczną w zakresie wykonywania prac; • Symbole stosowane w dokumentacjach technicznych dotyczących napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Normy i przepisy dotyczące budowy i eksploatacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady obsługi narzędzi ręcznych oraz sprzętu ciężkiego wykorzystywanych w pracy przy napowietrznych liniach wysokich i najwyższych napięć; • Zasady doboru osprzętu, narzędzi i materiałów do napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej, ochrony przed upadkiem z wysokości, ochrony środowiska oraz ergonomii podczas budowania i przebudowywania napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady i metody uwalniania spod napięcia i ratowania porażonych prądem elektrycznym podczas budowania, przebudowywania i modernizowania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentować wykonaną pracę; • Wykonywać prace zgodnie z dokumentacją techniczną; • Rozpoznawać symbole stosowane w dokumentacjach technicznych dotyczących linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować normy i przepisy dotyczące eksploatacji linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować metody i technologie stosowane podczas wykonywania prac instalacyjnych linii wysokich i najwyższych napięć; • Dobierać osprzęt, narzędzia i materiały do montażu i demontażu elementów wyposażenia linii wysokich i najwyższych napięć, zgodnie ze stosowaną technologią; • Zastosować prawidłowe metody i zasady organizacji bezpiecznej pracy podczas montażu i demontażu elementów wyposażenia linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować zasady i metody uwalniania spod napięcia i ratowania porażonych prądem elektrycznym podczas wykonywania prac instalacyjnych oraz montażowo-demontażowych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć.

Z2 Wykonywanie prac instalacyjnych oraz montażowo-demontażowych elementów, urządzeń i zespołów urządzeń stanowiących wyposażenie linii wysokich i najwyższych napięć	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady prowadzenia dokumentacji pracy; • Dokumentację techniczną w zakresie wykonywania prac; • Symbole stosowane w dokumentacjach technicznych dotyczących linii wysokich i najwyższych napięć; • Normy i przepisy dotyczące eksploatacji linii 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentować wykonaną pracę; • Wykonywać prace zgodnie z dokumentacją techniczną; • Rozpoznawać symbole stosowane w dokumentacjach technicznych dotyczących linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować normy i przepisy dotyczące

<p>wysokich i najwyższych napięć;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody i technologie stosowane podczas wykonywania prac instalacyjnych linii wysokich i najwyższych napięć; • Osprzęt, narzędzia stosowane podczas wykonywania prac instalacyjnych w linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ochrony przeciwporażeniowej, ochrony przed upadkiem z wysokości, ochrony środowiska oraz ergonomii podczas wykonywania prac instalacyjnych oraz montażowo-demontażowych wyposażenia napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady i metody uwalniania spod napięcia i ratowania porażonych prądem elektrycznym podczas wykonywania prac instalacyjnych oraz montażowo-demontażowych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem). 	<p>eksploatacji linii wysokich i najwyższych napięć;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosować metody i technologie stosowane podczas wykonywania prac instalacyjnych linii wysokich i najwyższych napięć; • Dobierać osprzęt, narzędzia i materiały do montażu i demontażu elementów wyposażenia linii wysokich i najwyższych napięć zgodnie ze stosowaną technologią; • Zastosować prawidłowe metody i zasady organizacji bezpiecznej pracy podczas montażu i demontażu elementów wyposażenia linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować zasady i metody uwalniania spod napięcia i ratowania porażonych prądem elektrycznym podczas wykonywania prac instalacyjnych oraz montażowo-demontażowych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować organizację bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem).
--	---

Z3 Wykonywanie pomiarów parametrów mechanicznych i elektrycznych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Normy, przepisy oraz parametry elektryczne i mechaniczne napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Normy, metody i zasady wykonywania pomiarów parametrów elektrycznych i mechanicznych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady dokonywania zapisów z pomiarów; • Budowę i zasady posługiwania się <u>aparaturą kontrolno-pomiarową</u>¹ do wykonywania pomiarów parametrów elektrycznych i mechanicznych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem). 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować normy i przepisy dotyczące napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć w praktyce; • Stosować w praktyce normy, metody i zasady wykonywania pomiarów parametrów elektrycznych i mechanicznych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zapisać wyniki pomiarów oraz ocenić ich zgodność z wymaganiami; • Posługiwać się aparaturą kontrolno-pomiarową do wykonywania pomiarów parametrów mechanicznych i elektrycznych napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować organizację bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem).

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Diagnostowanie uszkodzeń, przeprowadzanie remontów oraz konserwacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć

Kompetencja zawodowa Kz2: Diagnostowanie uszkodzeń, przeprowadzanie remontów oraz konserwacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć obejmuje zestaw zadań zawodowych Z4, Z5, Z6, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z4 Ocenianie stanu technicznego elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć oraz ustalanie przyczyn zakłóceń i awarii	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Metody i sposoby diagnozowania poprawności działania poszczególnych elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Wymagania techniczne, zasady działania i funkcje elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Normy i przepisy dotyczące budowy i eksploatacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobierać optymalne metody i sposoby diagnozowania poprawności działania napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć i poszczególnych ich elementów; • Stosować wymagania techniczne, zasady działania i funkcje elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować normy i przepisy dotyczące budowy i eksploatacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Stosować organizację bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem).

Z5 Usuwanie zakłóceń i awarii napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Metody i sposoby diagnozowania poprawności działania poszczególnych elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Narzędzia diagnozowania poprawności działania poszczególnych elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Metody lokalizacji przyczyn zakłóceń w napowietrznych liniach wysokich i najwyższych napięć; • Metody i sposoby eliminacji zakłóceń w napowietrznych liniach wysokich i najwyższych napięć; • Zasady działania automatyki zabezpieczeniowej w napowietrznych liniach wysokich i najwyższych napięć; • Metody przywracania ciągłości zasilania w energię o odpowiednich parametrach jakościowych; • Wymagania dotyczące dokonywania zapisów w dokumentacji z usuwania awarii; • Zasady organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobierać optymalne metody i sposoby diagnozowania poprawności montażu i działania napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć i poszczególnych ich elementów; • Dobierać narzędzia do diagnozowania poprawności działania poszczególnych elementów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Lokalizować przyczyny zakłóceń i awarii; • Dobierać optymalne metody i sposoby eliminacji zakłóceń i usuwania awarii w napowietrznych liniach wysokich i najwyższych napięć; • Obsługiwać automatykę zabezpieczeniową w napowietrznych liniach wysokich i najwyższych napięć; • Przywracać ciągłości zasilania w energię o odpowiednich parametrach jakościowych; • Dokonywać zapisów z usuwania awarii zgodnie z wymaganiami w tym zakresie; • Stosować organizację bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem).

Z6 Remontowanie, konserwowanie i regulowanie zawieszenia napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Zasady identyfikowania elementów sieci wymagających remontów, konserwacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Zidentyfikować elementy sieci wymagające remontów, konserwacji i regulacji;

<p>i regulacji;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody i sposoby prowadzenia remontów, konserwacji oraz regulacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Kryteria techniczne do kwalifikowania elementów linii do remontów, konserwacji i regulacji; • Zasady dokumentowania wykonanych prac; • Zasady, normy i przepisy dotyczące remontów, konserwacji i regulacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Zasady organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobierać metody i sposoby remontowania, konserwowania i regulacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Kwalifikować napowietrzne linie wysokich i najwyższych napięć do remontów, konserwacji i regulacji; • Dokumentować wykonanie zleconego zadania zgodnie z obowiązującymi wymaganiami; • Stosować zasady, normy i przepisy dotyczące remontów, konserwacji i regulacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć; • Posługiwać się narzędziami i sprzętem BHP podczas remontowania, konserwowania i regulacji napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć.
---	--

3.4. Kompetencje społeczne

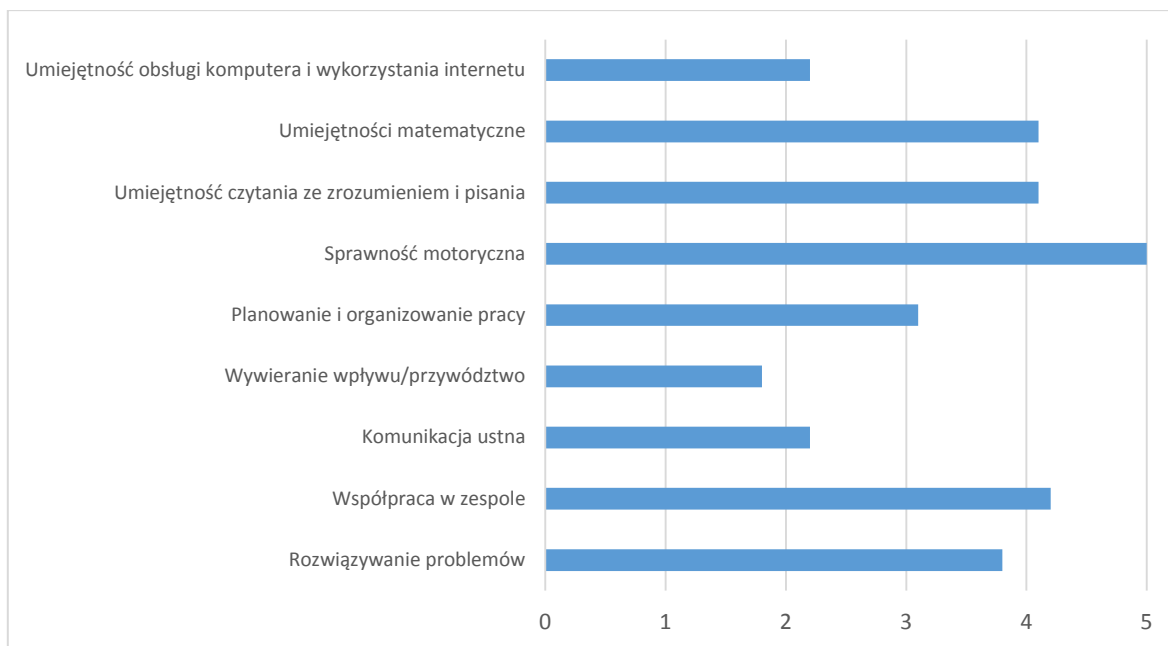
Pracownik w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Dokonywania racjonalnej oceny zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia wynikającego z pracy na liniach pod napięciem.
- Funkcjonowania w zespole pracowniczym.
- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań oraz za powierzone urządzenia i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Ustawicznego podnoszenia kompetencji zawodowych w kontekście zmian prawnych i nowych rozwiązań technicznych właściwych dla napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć.

3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

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



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć**

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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** 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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć może znaleźć zatrudnienie w zakładach energetycznych oraz w przedsiębiorstwach prywatnych i państwowych zajmujących się budową, konserwacją i eksploatacją linii napowietrznych i kablowych oraz w firmach wykonujących prace niebezpieczne na dużych wysokościach z wykorzystaniem sprzętu specjalistycznego.

Obecnie (2019 r.) zapotrzebowanie na pracowników w tym zawodzie rośnie, z uwagi na znaczną liczbę inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych.

WAŻNE:

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

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.03.2019]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

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

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

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

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

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

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

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

Pomorskie – <http://www.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

Portal EU Skills Panorama:

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

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

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

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

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

Kształcenie

Obecnie (2019 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć**, ale osoba zainteresowana podjęciem pracy w tym zawodzie może:

- ukończyć branżową szkołę I stopnia w zawodzie pokrewnym elektryk lub elektromechanik,
- ukończyć kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji EE.04 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych, właściwej dla zawodu szkolnego (pokrewnego) elektromechanik, w zakresie kwalifikacji EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, właściwej dla zawodu szkolnego (pokrewnego) elektryk, lub w zakresie kwalifikacji EE.25 Eksploatacja instalacji i urządzeń do wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej, właściwej dla zawodu szkolnego (pokrewnego) technik energetyk,
- zdobyć tytuł czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym elektryk, nadawane w ramach kształcenia rzemieślniczego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla dorosłych) mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,

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

Kwalifikacje wyodrębnione w zawodach szkolnictwa zawodowego potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

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

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

WAŻNE:

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

Szkolenie

Zarówno przedsiębiorstwa prywatne, jak i należące do Skarbu Państwa, zatrudniające **elektromonterów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć**, oferują szkolenia doksztalcające oraz uzupełniające wiedzę w zakresie technologii, norm i przepisów związanych z budową, eksploatacją i modernizacjami transformatorów i linii energetycznych. Szkolenia dotyczą również obsługi, montowania i obchodzenia się z urządzeniami elektrycznymi. Przykładem takiego szkolenia może być kurs specjalistyczny eksploatacji urządzeń budowy przeciwwybuchowej wymaganej dla elektromontera maszyn i urządzeń elektrycznych o napięciu powyżej 1 kV, a także szkolenia uprawniające do pracy pod napięciem, zabiegi konserwacyjne pod napięciem urządzeń i instalacji elektroenergetycznych bez ograniczania napięcia.

Szkolenia w tym zakresie są też organizowane przez stowarzyszenia związane z branżą energetyczną, takie jak: Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP) i Stowarzyszenie Polskich Energetyków (SPE) oraz Ośrodki Doskonalenia Zawodowego.

Organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami i zaświadczeniami

Elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć może również doskonalić swoją wiedzę i umiejętności samodzielnie, korzystając ze specjalistycznej literatury oraz czasopism branżowych.

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.03.2019]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

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

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

<http://www.zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

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

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

Inne źródła danych:

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

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

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

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

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2019 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **elektromonter napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** wynosi przeciętnie 3900 zł brutto miesięcznie. Co drugi pracownik w tym zawodzie otrzymuje wynagrodzenie od 3100 zł do 4900 zł. Na zarobki powyżej 4900 zł brutto może liczyć grupa 25% najlepiej opłacanych elektromonterów napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć. Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód uzależniony jest m.in. od:

- regionu Polski,
- zajmowanego stanowiska,
- rodzaju pracodawcy (miejsce wykonywania pracy),
- wielkości aglomeracji (różnice między wsią a miastem),
- stanowiska i stażu pracy.

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.03.2019]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

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

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

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

<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 napowietrznych linii wysokich i najwyższych napięć** niemożliwe jest zatrudnienie osób 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 (2019 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

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

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

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

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.03.2019 r.

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 755, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. poz. 492).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62, poz. 287).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2067).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (M.P. poz. 276).
- Obwieszczenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Elektryk – dyplom mistrzowski” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (M.P. poz. 1272).
- Norma SEP N SEP-E-003. Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- PN-EN 61479:2004 Prace pod napięciem -- Osłony izolacyjne elastyczne na przewody.
- PN-EN 62193:2006P Prace pod napięciem -- Drążki teleskopowe i teleskopowe drążki pomiarowe.
- PN-EN 60895:2006P Prace pod napięciem -- Ubiory przewodzące do stosowania przy nominalnych napięciach przemiennych do 800 kV i napięciach stałych do +- 600 kV.
- PN-EN 61243-1:2007+A1:2010 Prace pod napięciem -- Wskaźniki napięcia -- Część 1: Wskaźniki typu pojemnościowego do stosowania przy napięciach przemiennych powyżej 1 kV.

Literatura branżowa:

- Gierlotka S.: Elektropatologia porażień prądem elektrycznym oraz bezpieczeństwo przy urządzeniach elektrycznych. Seria Zeszyty 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. Grupa Medium, Warszawa 2017.
- Marzecki J.: Elektroenergetyczne sieci miejskie. Zagadnienia wybrane. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
- Marzecki J.: Rozdzielcze sieci elektroenergetyczne. PWN, Warszawa 2001.
- Poradnik energetyka praktyka. PWN-WNT, Warszawa 2009.
- Poradnik monter elektryka. PWN, Warszawa 2016.
- Strojny J., Strzałka J.: Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych. Wydanie IX. Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2018.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.03.2019]:

- Barometr zawodów 2019. Raport podsumowujący badania w Polsce: https://barometrzwodow.pl/userfiles/Barometr/2019/raport_ogolnopolski_pl.pdf
- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>

- Informacja dotycząca Komisji kwalifikacyjnych ds. stwierdzenia wymagań kwalifikacyjnych osób zajmujących się eksploatacją i dozorem urządzeń, instalacji i sieci energetycznych: <https://www.ure.gov.pl/pl/komisje-kwalifikacyjne>
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie elektromechanik: http://archiwum.cke.edu.pl/images/stories/000000000000002012_informatory/informator_z013_741201_elmech_popr.pdf
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie elektryk: http://archiwum.cke.edu.pl/images/stories/000000000000002012_informatory/informator_z015_741103_elyk_popr.pdf
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie technik energetyk: https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/311307.pdf
- Kwalifikacja „Elektryk – dyplom mistrzowski” w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl/frontend/index.php?r=kwalifikacja%2Fview&id=12556>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Polski Komitet Normalizacyjny: <https://www.pkn.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Program kursu specjalistycznego w zawodzie Elektromonter maszyn i urządzeń elektrycznych: <http://www.bialecki.pl/kursy,kurs-specjalistyczny-elektromontera-maszyn-i-urzadzen-elektrycznych-o,13,508.html>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wynagrodzenia w zawodzie elektromonter: <https://zarobki.pracuj.pl/stanowiska/praca-fizyczna/elektromonter>
- 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
Awans zawodowy	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
Czynności zawodowe	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
Edukacja formalna	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
Edukacja pozaformalna	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
Efekty uczenia się	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).

Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji 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.
Kody niepełnosprawności	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 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.
Kompetencje społeczne	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.
Kompetencje kluczowe	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
Kompetencja zawodowa	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.
Kwalifikacja	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, cząstkowe, rynkowe i uregulowane.
Polska Rama Kwalifikacji (PRK)	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
Potwierdzanie kompetencji	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
Sprawności sensomotoryczne	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
Stanowisko pracy	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.

Tytuł zawodowy	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
Umiejętności	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Uprawnienia zawodowe	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
Uczenie się nieformalne	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
Walidacja	Oznacza sprawdzenie, czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
Wiedza	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Wykształcenie	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> – poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień), – profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).
Zadanie zawodowe	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.
Zawód	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: https://www.kwalifikacje.gov.pl
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl

7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Aparatura kontrolno-pomiarowa	Mierniki prądu, napięcia, mocy, częstotliwości, energii.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://pl.glosbe.com/pl/pl/kontrolno-pomiarowy [dostęp: 31.03.2019]

2	Awaria	Nagłe, nieplanowane zdarzenie ruchowe, które zagraża: bezpieczeństwu osób i mienia, ciągłości zasilania w energię elektryczną, realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej i umów o świadczenie usług.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.elektro.info.pl/art ykul/id3144,stacje-transformatorowe-snnn [dostęp: 31.03.2019]
3	Bramka oporowa	Konstrukcja wsporcza składająca się z dwóch lub więcej słupów połączonych ze sobą u góry sztywnym elementem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://zasobyip2.ore.edu.pl/pl /publications/download/49490 [dostęp: 31.03.2019]
4	Dźwig HDS	Hydrauliczny dźwig samochodowy – urządzenie montowane na samochodach ciężarowych służące do ich załadunku i rozładunku.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://toppresellpages.pl/transport-hds-ogole-oznacza-skrot [dostęp: 31.03.2019]
5	Eksploatacja	Wszelkie działania niezbędne do prawidłowego funkcjonowania urządzeń elektrycznych. Obejmują one takie działania jak czynności łączeniowe, sterowanie, monitorowanie oraz konserwację, zarówno w zakresie prac elektrycznych jak i nieelektrycznych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.elektro.info.pl/art ykul/id3144,stacje-transformatorowe-snnn [dostęp: 31.03.2019]
6	Elektroizolacyjny sprzęt ochrony osobistej	Sprzęt ochronny, który stanowią przenośne przyrządy i urządzenia chroniące osoby zatrudnione przy urządzeniach elektrycznych lub w pobliżu takich urządzeń przed porażeniem prądem elektrycznym, szkodliwym działaniem łuku lub urazami mechanicznymi. Sprzęt izolujący, który odizolowuje człowieka od urządzeń pod napięciem oraz od ziemi, można podzielić na: <ul style="list-style-type: none"> – sprzęt zasadniczy, za pośrednictwem którego można bezpiecznie dotykać części będących pod napięciem, – sprzęt dodatkowy, który użyty łącznie ze sprzętem zasadniczym pozwala na bezpieczne wykonywanie pracy (sam nie stanowi zabezpieczenia). 	Strojny J., Strzałka J.: Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych. Wydanie IX. Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2018
7	Izolator	Aparat stosowany w elektroenergetyce do podtrzymywania i izolowania elementów przewodzących. Kształt zależy od rodzaju słupów, gabarytów linii, parametrów i warunków eksploatacji. Oprócz właściwości izolacyjnych, izolatory muszą wytrzymywać siłę naciągu przewodu, jak i zachowanie przewodu w warunkach krytycznych (obciążenia szadzią, lodem czy wiatrem).	PN-IEC 60050-151:2003 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki – Część 151: Urządzenia elektryczne i magnetyczne.
8	Linia elektroenergetyczna	Zespół urządzeń do przewodowego przenoszenia energii elektrycznej na odległość (niekiedy znaczną) przy użyciu prądu przemiennego, najczęściej o częstotliwości 50 Hz (linia prądu przemiennego) lub stałego albo wyprostowanego (linia prądu stałego).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/h aslo/elektroenergetyczna-linia;3897322.html [dostęp: 31.03.2019]
9	Linka odgromowa	Linka stalowa łącząca elementy instalacji odgromowej; zwody (element odbierający uderzenie pioruna z uziomem – elementem odprowadzającym mocowanym do ziemi).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.prosper.com.pl/K atalogi/SPINPOL/Instalacje-odgromowe.pdf [dostęp: 31.03.2019]

10	łańcuch izolatorów	Tworzą go połączone izolatory wiszące pniowe lub kołpakowe wraz z osprzętem. Zależnie od przeznaczenia stosuje się łańcuchy przelotowe lub odciągowe, różniące się osprzętem oraz wytrzymałością mechaniczną i elektryczną.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://bezel.com.pl/2018/08/01/linie-napowietrzne/#izolatory [dostęp: 31.03.2019]
11	łuk elektryczny	Wyładowanie elektryczne powodujące zjawisko przepływu prądu w zjonizowanym powietrzu, gazie lub cieczy, powstające wskutek zwarcia w urządzeniach elektrycznych spowodowanych awarią, uszkodzeniem izolacji lub błędnym postępowaniem człowieka.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.zue.pwr.wroc.pl/download/lab_urzadzen/3.pdf [dostęp: 31.03.2019]
12	Ochrona przeciwporażeniowa	Jest to cykl działań oraz instalacji mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa człowieka podczas pracy z urządzeniami zasilanymi elektrycznie.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://bezel.com.pl/2018/08/01/srodki-ochrony-przed-porazeniem/ [dostęp: 31.03.2019]
13	Pole elektromagnetyczne	Energia elektryczna, która została wypromieniowana w przestrzeń w postaci fal elektromagnetycznych. Terminem tym określane jest promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości 0 Hz – 300 GHz.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://biznes.ekologia.pl/Slownik_ekologiczny_Pojecia_ekologiczne_1/117_Slownik_terminow_prawnych/115_2_P_0_pola_elektromagnetyczne.html [dostęp: 31.03.2019]
14	Regulowanie zawieszenia linii	In.: regulowanie zwisu linii, regulacja zwisów kabli według danych zawartych w tablicy montażowej lub na wykresie montażowym dla temperatury panującej w czasie montażu. Ma na celu zabezpieczenie linii przez zerwaniem w wyniku zmian temperatury otoczenia.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Strojny J., Strzałka J. Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych. Wydanie IX. Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2018
15	Sieć dystrybucyjna	Sieć wysokich, średnich i niskich napięć, za której ruch sieciowy jest odpowiedzialny operator systemu dystrybucyjnego. Do sieci dystrybucyjnych zaliczamy również koordynowaną sieć 110 kV – część sieci dystrybucyjnej 110 kV, w której przepływy energii elektrycznej zależą także od warunków pracy sieci przesyłowej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://p4b.com.pl/sieci-i-linie-w-prawie-energetycznym/ [dostęp: 31.03.2019]
16	Sieć elektroenergetyczna	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.	Marzecki J.: Rozdzielcze sieci elektroenergetyczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
17	Sieć przesyłowa	Zbiór urządzeń współpracujących ze sobą w celu przesyłu energii elektrycznej z węzłów wytwarzania (elektrownie) do węzłów odbiorczych (stacje transformatorowo-rozdzielcze 400/110 kV i 220/110kV) liniami przesyłowymi najwyższych napięć 220 i 400 kV prądu przemiennego oraz 450 kV prądu stałego, służącymi również do realizacji powiązań transgranicznych z systemami elektroenergetycznymi sąsiednich krajów.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://bezel.com.pl/2018/08/01/sieci-elektroenergetyczne [dostęp: 31.03.2019]

18	Transformator	Urządzenie elektryczne, działające na zasadzie indukcji elektromagnetycznej wzajemnej, przetwarzające układ napięć i prądów przemiennych na układ napięć i prądów przemiennych najczęściej o innych wartościach, przy zachowaniu stałej częstotliwości.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.bezel.com.pl/index.php/system-elektroenergetyczny/transformatory [dostęp: 31.03.2019]
19	Uziemiacz	Przenośny sprzęt do tymczasowego uziemiania lub uziemiania i zwierania odizolowanych od siebie lub wyłączonych spod napięcia instalacji prądu przemiennego lub stałego sieci rozdzielczych i przesyłowych, zarówno napowietrznych jak i wewnątrzowych, niskiego lub wysokiego napięcia.	Norma PN-EN 61230. Prace pod napięciem – Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.
20	Wysokie i najwyższe napięcia	Napięcia wysokie: 60-400 kV; najwyższe: > 400 kV; napięcia stosowane są przy przesyłach energii elektrycznej na duże odległości. Zastosowanie wysokich i najwyższych napięć pozwala na zmniejszenie strat mocy i zwiększenie efektywności przesyłu energii.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.ien.com.pl/srednie-i-niskie-napiecia [dostęp: 31.03.2019]
21	Zaciskarka	Przyrząd służący do mocowania na przewodach wszelkiego typu końcówek tulejkowych, konektorowych, końcówek szybkozłącznych. Zaciskarki do końcówek przydatne są szczególnie w pracach elektromechanicznych, elektronice, elektryce samochodowej, montażu itp.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.narzedziak.pl/kategoria/narzedzia-reczne-narzedzia-dla-elektrykow-zaciskarki-do-koncowek [dostęp: 31.03.2019]
22	Zagęszczarka	Maszyna stosowana do zagęszczania podłoża (gruntu, nawierzchni) poprzez proces wibrowania. Elementem roboczym jest płyta metalowa wzbudzana przez układ wibracyjny napędzany silnikiem elektrycznym lub spalinowym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://centrummentor.pl/oferta/zageszczarki-i-ubijaki-wibracyjne [dostęp: 31.03.2019]

ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

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

Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

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