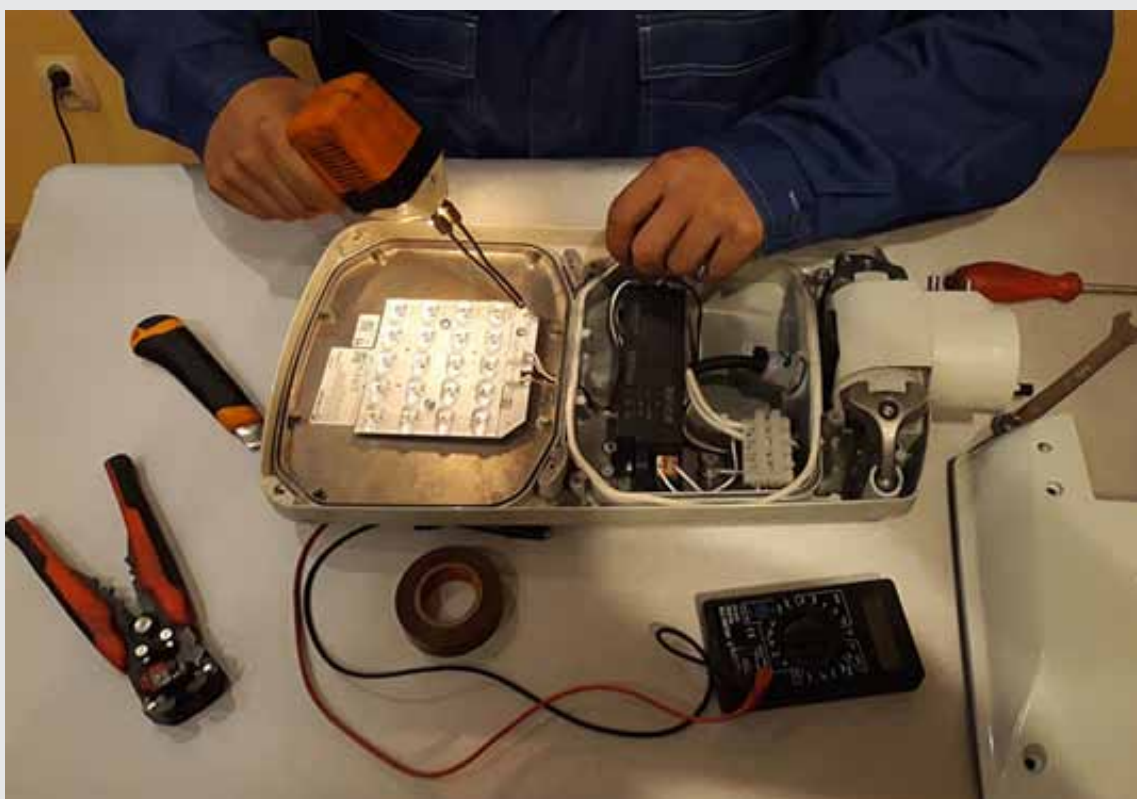


Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

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

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych (821206)



**Monterzy sprzętu elektrycznego**

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych

(821206)

### Monterzy sprzętu elektrycznego

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

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

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

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

**Partnerzy projektu INFODORADCA+:**

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

**INFORMACJA O ZAWODZIE**

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych (821206)**

© 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 [952]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez zespół ekspercki.



## SPIS TREŚCI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU .....</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....  | 3         |
| 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....  | 3         |
| 1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD .....  | 3         |
| 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....  | 3         |
| <b>2. OPIS ZAWODU.....</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1. Synteza zawodu .....  | 4         |
| 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania .....  | 4         |
| 2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia,<br>organizacja pracy).....                        | 5         |
| 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....   | 6         |
| 2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane<br>do podjęcia pracy w zawodzie.....     | 7         |
| 2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji .....   | 8         |
| 2.7. Zawody pokrewne .....   | 9         |
| <b>3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE .....</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1. Zadania zawodowe .....  | 9         |
| 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie linii produkcyjnej opraw i lamp elektrycznych .....                                | 9         |
| 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie opraw i lamp elektrycznych.....  | 10        |
| 3.4. Kompetencje społeczne.....  | 13        |
| 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....   | 13        |
| 3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji<br>oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji..... | 14        |
| <b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA<br/>ZAWODOWEGO.....</b>                          | <b>14</b> |
| 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie .....  | 14        |
| 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach<br>zawodu .....                      | 15        |
| 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<br/>I ZAWODÓW (ESCO) .....</b>           | <b>17</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)

Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych 821206

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Monter lamp.
- Monter opraw.
- Monter oświetlenia sterowanego sekwencyjnie.
- Monter oświetleniowy.

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

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO – 08 odpowiada grupie:

- 8212 Electrical and electronic equipment assemblers.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja C– przetwórstwo przemysłowe.

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

#### Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- 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 Ekspercki:*

- Agnieszka Mąkosa – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Dominik Mitak – Romi Energy Sp. z o.o., 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:*

- Tomasz Magnowski – Zespół Szkół Technicznych, Radom.
- Arkadiusz Malinowski – INTEK Sp. z o.o., Lubawa.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Ewa Urbanek – Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Warszawa.
- Aleksandra Maksimiuk – Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Białystok.

**Data(rok)opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.**

**WAŻNE:**

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

## 2. OPIS ZAWODU

### 2.1. Synteza zawodu

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych uczestniczy** w procesie produkcyjnym, zajmuje się obsługą urządzeń służących do montażu elementów i podzespołów sprzętu oświetleniowego oraz lamp elektrycznych.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

#### *Opis pracy*

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** obsługuje i kontroluje urządzenia służące do wykonywania montażu opraw oświetleniowych, lamp żarowych<sup>5</sup>, wyładowczych<sup>4</sup> oraz LED. Do jego zadań należy obsługa linii produkcyjnej, obsługa programów poszczególnych robotów, kontrola czujników linii produkcyjnej i podtrzymywanie ciągłości produkcji automatycznej.

Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych zajmuje się również montażem pomocniczym opraw oświetleniowych, np. łączy, montuje i lutuje elementy wymagające montażu ręcznego.

#### *Sposoby wykonywania pracy*

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** wykonuje prace polegające m.in. na:

- obsłudze urządzeń służących do wykonawstwa różnego typu opraw oświetleniowych,
- montowaniu sprzętu oświetleniowego specjalnego przeznaczenia, np. oświetlenia choinkowego czy sekwencyjnych sterowników<sup>12</sup> elektronicznych oświetlenia,
- przygotowaniu materiałów wsadowych do produkcji lamp żarowych na stanowiskach linii produkcyjnej,
- montowaniu opraw oświetleniowych lamp wyładowczych, fluorescencyjnych, halogenowych<sup>3</sup>,
- wykonywaniu montażu elektromechanicznego podzespołów indukcyjnych,
- malowaniu proszkowym opraw oświetleniowych,
- wykonywaniu typowych pomiarów elektrycznych: napięcia, natężenia prądu, mocy, rezystancji,
- obsłudze stanowisk starzenia wstępnego lamp,
- lutowaniu elementów elektronicznych,
- kontrolowaniu poszczególnych operacji w procesie technologicznym montażu sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych.

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

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

#### Warunki pracy

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** pracuje najczęściej w zakładzie produkcyjnym, na linii produkcyjnej lub na pojedynczym stanowisku roboczym, usytuowanym według kolejności operacji.

Stanowiska pracy posiadają zazwyczaj oświetlenie dzienne i sztuczne oraz instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne.

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

#### Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- narzędzia ręczne:
  - szczypce do ściągania izolacji ręcznie i automatycznie,
  - zestaw wkrętaków,
  - nóż monterski,
  - praszkę ręczną<sup>9</sup> i automatyczną, do zagniatania końcówek,
  - szczypce monterskie,
  - zestaw kluczy płaskich i nasadowych,
- narzędzia pomiarowe:
  - multimetr<sup>6</sup>,
  - amperomierz,
  - woltomierz,
- elektronarzędzia:
  - lutownicę lub stację lutowniczą<sup>10</sup>,
  - wkrętarkę.

#### Organizacja pracy

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie może pracować indywidualnie lub zespołowo, pod nadzorem przełożonego, zgodnie z wymaganiami procesu produkcyjnego. Najczęściej pracuje zespołowo na linii produkcyjnej, w zależności od zleconych mu zadań może też pracować indywidualnie na pojedynczym stanowisku pracy, najczęściej w systemie jedno- lub dwuzmianowym, w stałych godzinach pracy.

#### Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** podczas wykonywania swojej pracy może być narażony na:

- czynniki fizyczne
  - porażenie prądem elektrycznym,
  - skaleczenie ostrymi krawędziami oprawy,
  - oparzenie podczas lutowania,
  - hałas,
  - promieniowanie optyczne,
  - promieniowanie laserowe,
  - pole elektromagnetyczne (niskiej i wysokiej częstotliwości);

- czynniki chemiczne
  - wdychanie oparów powstałych podczas lutowania,
  - wdychanie oparów substancji drażniących podczas malowania,
  - uczulenia spowodowane kontaktem z farbami i odtłuszczaczami;
- czynniki biologiczne
  - bóle pleców, rąk spowodowane wymuszoną pozycją ciała,
  - bóle oczu spowodowane długotrwałym wyęzieniem wzroku,
  - obciążenie psychiczne spowodowane monotonią pracy.

## 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

### *Wymagania psychofizyczne*

Dla pracownika wykonującego zawód **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

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

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- ostrość wzroku,
- ostrość słuchu,
- rozróżnianie barw,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- zmysł równowagi,
- czucie dotykowe,
- spostrzegawczość;

#### w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia techniczne,
- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- dobra pamięć,
- łatwość przerzucania się z jednej czynności na drugą,
- zdolność do współpracy w zespole;

#### w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- samokontrola,
- samodyscyplina,
- odpowiedzialność,
- dokładność,
- gotowość do pracy w warunkach monotonicznych,
- gotowość podporządkowania się,
- cierpliwość i wytrwałość,
- dbałość o jakość pracy.



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

### **Wymagania zdrowotne**

Do pracy w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** wymagany jest ogólny dobry stan zdrowia, sprawność fizyczna, dobry wzrok oraz sprawność zmysłu dotyku. Pod względem wydatku energetycznego praca w tym zawodzie należy do prac średnio ciężkich.

Do przeciwwskazań uniemożliwiających pracę w zawodzie można zaliczyć:

- wady wzroku w stopniu uniemożliwiającym korekcję za pomocą okularów,
- astygmatyzm,
- zaburzenia widzenia barwnego,
- dysfunkcję kończyn górnych w zakresie precyzyjnego chwytania, sięgania, przenoszenia, skręcania, rozłączania.

### **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 **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) lub wykształcenie średnie techniczne o profilu elektrycznym lub elektronicznym, np. w zawodzie elektryk, elektronik.

Alternatywne wykształcenie można uzyskać na drodze rzemieślniczego przygotowania zawodowego w zawodach pokrewnych elektryk, elektronik.

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

Podjęcie pracy w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** ułatwiają:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego pełne kwalifikacje zawodowe w zawodzie elektryk lub elektronik, 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.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych, wyodrębnioną w zawodzie elektronik,
- świadectwo czeladnicze lub dyplom mistrzowski w zawodzie pokrewnym elektryk lub elektronik, uzyskane po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze,
- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim) do ww. dokumentów,
- szkolenia branżowe potwierdzone certyfikatem, dające przygotowanie do pracy na stanowisku monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych.

Dodatkowym atutem przy zatrudnieniu montera sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych jest posiadanie:

- certyfikatów i świadectw potwierdzających udział w szkoleniach w zakresie malowania proszkowego,
- uprawnień operatora wózków widłowych,
- prawa jazdy kategorii B.

**Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzenie kompetencji w ramach zawodu.**

## **2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzenia kompetencji**

### **Możliwości rozwoju zawodowego i awansu**

**Monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** po zdobyciu doświadczenia zawodowego, nabyciu wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności może pracować na stanowisku brygadzysty, a w dalszej kolejności kierownika działu.

Rozwój i awans zawodowy jest możliwy m.in.:

- poprzez kształcenie się w szkole branżowej I stopnia, technikum lub szkole policealnej w zawodach pokrewnych,
- po zdaniu matury i ewentualnym ukończeniu uczelni wyższej na kierunku elektrycznym lub elektronicznym, pozwalającym awansować na stanowisko kierownicze,
- w wyniku rozszerzania swoich kompetencji zawodowych poprzez kształcenie i/lub szkolenie w zawodach pokrewnych (np. na kwalifikacyjnych kursach zawodowych),
- poprzez uczestnictwo w branżowych szkoleniach organizowanych przez pracodawców i instytucje szkoleniowe.

### **Możliwości potwierdzenia kompetencji**

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** nie ma możliwości bezpośredniego potwierdzenia kompetencji zawodowych w edukacji formalnej i nieformalnej.

Kompetencje zawodowe przydatne w zawodzie monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych można potwierdzić w zawodach pokrewnych:

- w organizacjach rzemieślniczych egzaminem czeladniczym lub mistrzowskim w zawodach np.: elektryk, elektronik, uzyskując dyplom czeladnika lub mistrza w danym zawodzie,
- zdając egzamin organizowany przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne w zakresie kwalifikacji zawodowych wyodrębnionych w zawodach pokrewnych, np.:
  - EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych, wyodrębnionej w zawodzie elektronik,
  - EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnionej w zawodzie elektryk.

**Więcej informacji można uzyskać w Bazie Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>**

## 2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

| Nazwa zawodu pokrewnego<br>zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności       | Kod zawodu |
|--|------------|
| Technik elektryk <sup>S</sup>  | 311303     |
| Technik elektronik <sup>S</sup>  | 311408     |
| Elektromonter reklam świetlnych  | 741102     |
| Elektryk <sup>S</sup>  | 741103     |
| Elektromechanik <sup>S</sup>   | 741201     |
| Elektromonter urządzeń sygnalizacyjnych  | 741220     |
| Monter-elektronik <sup>S</sup>   | 742102     |
| Monter-elektronik elektroniczny sprzęt sygnalizacyjny i systemy sygnalizacyjne | 742106     |
| Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego                             | 821202     |
| Monter maszyn elektrycznych  | 821204     |
| Monter osprzętu elektrotechnicznego  | 821205     |
| Monter wiązek elektrycznych  | 821207     |
| Monter elektronicznego wyposażenia maszyn i urządzeń                           | 821302     |
| Monter podzespołów i zespołów elektronicznych                                  | 821304     |

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Wykonywanie prac pomocniczych przy programowaniu i sterowaniu elementów i podzespołów wykonawczych na liniach montażu automatycznego, podczas uruchamiania produkcji określonego typu lamp elektrycznych.
- Z2 Przygotowywanie materiałów wsadowych do produkcji lamp żarowych na stanowiskach linii automatycznej i korygowanie kolejnych procesów technologicznych linii potokowej.
- Z3 Obsługiwanie urządzeń służących do wykonawstwa różnego typu opraw oświetleniowych lamp żarowych, wyładowczych i LED.
- Z4 Lutowanie płytek drukowanych i komponentów oprawy.
- Z5 Wykonywanie montażu elektromechanicznego podzespołów indukcyjnych.
- Z6 Montowanie sprzętu oświetleniowego specjalnego przeznaczenia, np. oświetlenia choinkowego, sterowników elektronicznych oświetlenia.
- Z7 Montowanie opraw oświetleniowych lamp wyładowczych (rtęciowych, sodowych) z ogranicznikami (statecznikami<sup>11</sup>) indukcyjnymi i indukcyjno-pojemnościowymi.
- Z8 Montowanie opraw lamp fluorescencyjnych<sup>2</sup> (świetlówkowych) z zapłonnikami<sup>13</sup>.
- Z9 Montowanie opraw lamp halogenowych z zasilaniem bezpośrednim i transformatorowym.
- Z10 Montowanie lamp LED.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie linii produkcyjnej opraw i lamp elektrycznych

**Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie linii produkcyjnej opraw i lamp elektrycznych** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| <b>Z1 Wykonywanie prac pomocniczych przy programowaniu i sterowaniu elementów i podzespołów wykonawczych na liniach montażu automatycznego, podczas uruchamiania produkcji określonego typu lamp elektrycznych</b>  |  |
|---|--|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcia z zakresu automatyki, programowania;</li> <li>• Zasadę działania linii produkcyjnej i jej uruchamiania;</li> <li>• Zasady czytania rysunku technicznego;</li> <li>• Obsługę programów robotów linii produkcyjnej;</li> <li>• Proces wykonywania przeglądu okresowego, w tym obowiązujące terminy.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowywać linię produkcyjną do montażu opraw;</li> <li>• Przygotowywać prasy hydrauliczne, giętarki do wytłaczania pożądanego modelu oprawy;</li> <li>• Dokonywać przeglądu okresowego urządzeń linii produkcyjnej;</li> <li>• Odczytywać z rysunku technicznego parametry oprawy;</li> <li>• Programować prasę hydrauliczną na podstawie parametrów odczytanych z rysunku technicznego;</li> <li>• Programować robota spawalniczego zgodnie z parametrami odczytanymi z rysunku technicznego.</li> </ul> |

| <b>Z2 Przygotowywanie materiałów wsadowych do produkcji lamp żarowych na stanowiskach linii automatycznej i korygowanie kolejnych procesów technologicznych linii potokowej</b>   |  |
|---|--|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługę urządzeń znajdujących się na linii produkcyjnej;</li> <li>• Czynności wykonywane przez roboty w kolejności nadanej przez program;</li> <li>• Czas jaki powinny zajmować poszczególne operacje linii montażowej;</li> <li>• Parametry jakie powinny wskazywać czujniki;</li> <li>• Budowę i przeznaczenie komponentów lampy;</li> <li>• Sposoby łączenia elementów różnych typów lamp.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozróżniać poszczególne komponenty opraw oświetleniowych;</li> <li>• Skierowywać komponenty opraw oświetleniowych do odpowiednich zasobników linii montażowej;</li> <li>• Interpretować wskazania czujników;</li> <li>• Kalibrować czujniki;</li> <li>• Kontrolować pracę czujników;</li> <li>• Porównywać połączone komponenty ze schematem;</li> <li>• Kontrolować jakość połączeń komponentów;</li> <li>• Kontrolować efekt końcowy montażu lamp.</li> </ul> |

### 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie opraw i lamp elektrycznych

**Kompetencja zawodowa Kz2: Montowanie opraw i lamp elektrycznych** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, Z9, Z10, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

| <b>Z3 Obsługiwanie urządzeń służących do wykonawstwa różnego typu opraw oświetleniowych lamp żarowych, wyładowczych i LED</b>  |  |
|--|--|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>   | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcia z zakresu elektroniki;</li> <li>• Pojęcia z zakresu automatyki;</li> <li>• Zasadę działania i obsługi plotera;</li> <li>• Zasadę działania i obsługi pras hydraulicznych i giętarek;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odczytywać z rysunku technicznego projekt elementów oprawy;</li> <li>• Wprowadzać dane do plotera;</li> <li>• Wycinać z arkusza blachy odpowiednie elementy;</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasadę działania i obsługi agregatów do malowania proszkowego;</li> <li>• Zasadę działania i obsługi <u>pieca do polimeryzacji</u><sup>8</sup>;</li> <li>• Zasady BHP w zakresie obsługi maszyn hydraulicznych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zginać za pomocą pras hydraulicznych i giętarek elementy oprawy zgodnie z projektem;</li> <li>• Poprawiać niedociągnięcia robota;</li> <li>• Malować elementy lamp metodą proszkową;</li> <li>• Obsługiwać piec do polimeryzacji;</li> <li>• Rozmieszczać elementy do wygrzania w piecu, zachowując ergonomię.</li> </ul> |
|---|--|

#### Z4 Lutowanie płytek drukowanych i komponentów oprawy

| WIEDZA – zna i rozumie:   | UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniki lutowania;</li> <li>• Rodzaje lutownic (transformatorowa, kolbowa, stacja lutownicza);</li> <li>• Rodzaje lutów;</li> <li>• Rodzaje stopów cyny;</li> <li>• Temperatury topnienia spajanych powierzchni.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutować różnymi technikami;</li> <li>• Używać różnego typu lutownic (transformatorowa, kolbowa, stacja lutownicza);</li> <li>• Dobierać odpowiedni grot i stop cyny zależnie od typu łączenia lutowanych powierzchni;</li> <li>• Wlutowywać w płytkę drukowaną podzespoły elektroniczne: kondensatory, oporniki, tyrystory;</li> <li>• Pobielać końcówki przewodów;</li> <li>• Lutować ze sobą przewody.</li> </ul> |

#### Z5 Wykonywanie montażu elektromechanicznego podzespołów indukcyjnych

| WIEDZA – zna i rozumie:  | UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe pojęcia z zakresu elektroniki i elektrotechniki;</li> <li>• Przepisy BHP i ppoż. podczas wykonywania montażu podzespołów;</li> <li>• Zasadę działania i budowę <u>dławików</u><sup>1</sup>;</li> <li>• Obsługę <u>nawijarki rdzeniowej</u><sup>7</sup>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nawijać odpowiednią liczbę zwojów dławika według instrukcji;</li> <li>• Przestrzegać przepisów BHP i ppoż. podczas wykonywania montażu podzespołów;</li> <li>• Nawijać zwoje na rdzeń za pomocą nawijarki;</li> <li>• Impregnować drut uzwojenia i całe uzwojenie;</li> <li>• Układać blachy pakietowe rdzenia;</li> <li>• Wykonywać pomiar indukcyjności dławika.</li> </ul> |

#### Z6 Montowanie sprzętu oświetleniowego specjalnego przeznaczenia, np. oświetlenia choinkowego, sterowników<sup>12</sup> elektronicznych oświetlenia

| WIEDZA – zna i rozumie:   | UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcia z zakresu elektroniki i elektrotechniki;</li> <li>• Pojęcia z zakresu programowania;</li> <li>• Obsługę sprzętu lutowniczego;</li> <li>• Zasady lutowania elementów elektronicznych;</li> <li>• Zasady czytania rysunku technicznego.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czytać rysunek techniczny i schematy;</li> <li>• Posługiwać się stacją lutowniczą;</li> <li>• Rozróżniać elektroniczne podzespoły układu elektronicznego;</li> <li>• Lutować płytkę sterownika elektronicznego na podstawie schematu;</li> <li>• Programować sterownik elektroniczny oświetlenia;</li> <li>• Programować różne kombinacje i sekwencje świecenia.</li> </ul> |

| <b>Z7 Montowanie opraw oświetleniowych lamp wyładowczych (rtęciowych, sodowych) z ogranicznikami (statecznikami) indukcyjnymi i indukcyjno-pojemnościowymi</b>  |   |
|---|---|
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcia z zakresu elektroniki i elektrotechniki;</li> <li>• Budowę lamp rtęciowych;</li> <li>• Budowę lamp sodowych;</li> <li>• Budowę i zasadę zapłonu lamp wyładowczych;</li> <li>• Funkcję, budowę i rodzaje stateczników;</li> <li>• Budowę i funkcję zapłonika;</li> <li>• Budowę i funkcję kondensatora.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montować oprawę oświetleniową na podstawie schematu;</li> <li>• Rozpoznawać poszczególne podzespoły oprawy;</li> <li>• Dobrać odpowiedni statecznik na podstawie instrukcji;</li> <li>• Odróżniać statecznik indukcyjny od pojemnościowego;</li> <li>• Przygotowywać przewody do połączenia statecznika, zapłonika i oprawki;</li> <li>• Łączyć statecznik, zapłonnik i oprawkę.</li> </ul>  |
| <b>Z8 Montowanie opraw lamp fluorescencyjnych (świetłówkowych) z zapłonnikami</b>   |   |
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcia z zakresu elektroniki i elektrotechniki;</li> <li>• Budowę i zasadę zapłonu lamp fluorescencyjnych;</li> <li>• Budowę i zasadę działania zapłonika bimetalicznego.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montować oprawę lampy fluorescencyjnej na podstawie schematu;</li> <li>• Rozpoznawać poszczególne podzespoły oprawy;</li> <li>• Dobierać odpowiednią moc zasilacza na podstawie instrukcji;</li> <li>• Montować zapłonnik;</li> <li>• Przygotowywać i podłączać przewody łączące podzespoły lampy.</li> </ul>  |
| <b>Z9 Montowanie opraw lamp halogenowych z zasilaniem bezpośrednim i transformatorowym</b>  |   |
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcia z zakresu elektroniki i elektrotechniki;</li> <li>• Budowę i specyfikację żarówek halogenowych;</li> <li>• Sposoby uruchamiania lamp halogenowych, np. za pomocą fotokomórki;</li> <li>• Zakres temperatur, do jakich może rozgrzać się żarnik;</li> <li>• Zakres napięcia, przy jakim może pracować dana żarówka halogenowa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montować oprawę lamp halogenowych na podstawie schematu;</li> <li>• Rozróżniać żarówki halogenowe ze względu na moc, natężenie oddanego światła czy napięcie zasilania;</li> <li>• Dobierać odpowiedni zasilacz transformatorowy do typu żarówki i jej przeznaczenia na podstawie instrukcji;</li> <li>• Montować i ustawić czujnik ruchu do automatycznego włączania lampy;</li> <li>• Przygotowywać i podłączyć przewody łączące zasilacz, czujnik ruchu i oprawkę.</li> </ul> |
| <b>Z10 Montowanie lamp LED</b>  |   |
| <b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>  | <b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojęcia z zakresu elektroniki i elektrotechniki;</li> <li>• Budowę i zasadę działania diody LED;</li> <li>• Rodzaje diod LED: RGB, SMD;</li> <li>• Zakres temperaturowy barwy oddawanego światła;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montować lampę LED na podstawie schematu;</li> <li>• Rozróżniać rodzaje montowanych diod;</li> <li>• Lutować diody LED w moduły;</li> <li>• Dobierać zasilacz o odpowiedniej mocy na podstawie instrukcji;</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługę sprzętu lutowniczego.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobierać odpowiedni sterownik do diod RGB;</li> <li>• Przygotowywać i podłączać przewody łączące zasilacz i moduł LED.</li> </ul> |
|---|--|

### 3.4. Kompetencje społeczne

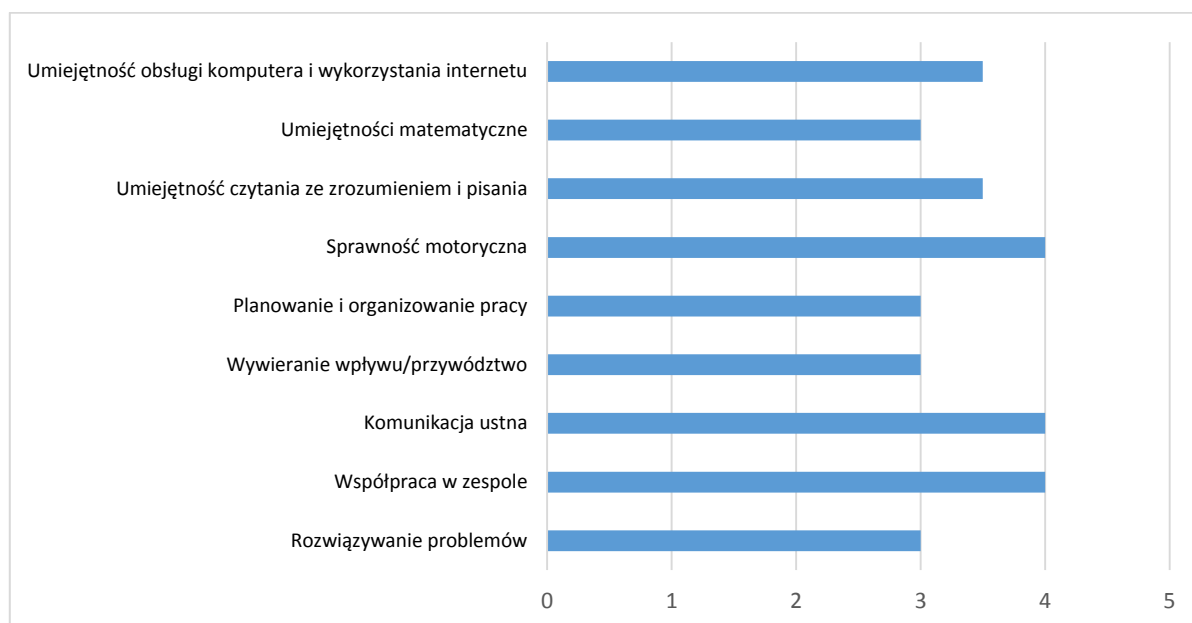
Pracownik w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań w zakresie montowania sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych oraz za narzędzia, wykorzystywane na stanowisku pracy.
- Wykonywania pracy samodzielnie oraz podejmowania współpracy w zorganizowanych warunkach montażu sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych.
- Funkcjonowania w zespole pracowniczym w różnych miejscach i na stanowiskach pracy montażu sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych.
- Prowadzenia konsultacji z przełożonym w ważnych kwestiach na rzecz usprawnienia montażu lamp elektrycznych.
- Oceniania jakości własnej pracy podczas wykonywania zadań zawodowych, dotyczących montażu sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Podnoszenia kompetencji wynikających z rozwoju technologii montażu sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych.

### 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

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



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych**



**Uwaga:**

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

## 4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

### 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Miejscem zatrudnienia **montera sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** są m.in.:

- zakłady produkujące oprawy do oświetlenia ulicznego,
- zakłady produkujące oprawy, lampy, żyrandole,
- przedsiębiorstwa zajmujące się serwisem sprzętu oświetleniowego,
- przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją opraw, lamp elektrycznych.

**WAŻNE:**

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

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

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

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

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

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

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

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

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

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

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

Pomorskie – <http://www.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.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie kształcą się kandydatów do pracy w zawodzie **monter sprzętu elektrycznego i lamp elektrycznych**.

Uzyskanie kompetencji przydanych w zawodzie monter sprzętu elektrycznego i lamp elektrycznych oferują branżowe szkoły I stopnia w zawodach pokrewnych elektryk i elektronik.

Osoby dorosłe mogą uczestniczyć w kwalifikacyjnym kursie zawodowym dla kwalifikacji:

- EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych, wyodrębnionej w zawodzie elektronik,
- EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, wyodrębnionej w zawodzie 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 doksztalcania zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Kwalifikacje powyższe potwierdzają Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, po zdaniu egzaminu i spełnieniu wymagań formalnych.

Alternatywną ścieżkę kształcenia oferuje system rzemiosła w zawodach pokrewnych: elektryk oraz elektronik, w ramach którego można uzyskać tytuły czeladnika i mistrza – po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje, organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

### *Szkolenie*

W większości przypadków przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją sprzętu oświetleniowego same prowadzą szkolenia kandydatów do zawodu **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych**.

Bardzo często praktykowane jest przyuczenie do zawodu młodych/nowych pracowników przez pracowników starszych stażem i z większym doświadczeniem.

### **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/ksztalcanie-zawodowe-i-ustawiczne>

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

<http://www.zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

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

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

Inne źródła danych:

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

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

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

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

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

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** jest zróżnicowane i wynosi najczęściej od 2100 zł do 4500 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat.

Poziom wynagrodzeń:

- w przypadku stanowisk o niższym poziomie wymagań (np. pakowanie opraw w pudełka, malowanie proszkowe opraw) nie przekracza 2500 zł brutto miesięcznie,
- na stanowiskach wymagających wyższych kompetencji oraz znacznego doświadczenia (np. montaż opraw) waha się w przedziale od 2500 zł do 3700 zł brutto miesięcznie,
- na stanowiskach wymagających dużego doświadczenia i ponoszenia odpowiedzialności (np. uruchamianie, nadzór linii produkcyjnej) wynosi do 4500 zł brutto miesięcznie.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych uzależniony jest m.in. od:

- szczegółowego zakresu zadań,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- rodzaju pracodawcy (publiczny, prywatny),
- zajmowanego stanowiska,
- doświadczenia zawodowego.

#### **WAŻNE:**

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

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

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

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

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

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

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

#### 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **monter sprzętu oświetleniowego i lamp elektrycznych** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych.

Warunkiem niezbędnym jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), jeśli niepełnosprawność jest możliwa do skorygowania za pomocą implantów lub aparatów słuchowych,
- z wadami i dysfunkcją wzroku (04-O), w przypadku możliwości skorygowania ich szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi,
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania, chodzenia i przemieszczania się.

**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 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra 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).

### Literatura branżowa:

- Chwaleba A.: Pracownia Elektroniczna. WSiP, Warszawa 2009.
- Markiewicz H.: Urządzenia elektroenergetyczne. WNT, Warszawa 2008.
- Musiał E.: Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne. Wydanie VI. WSiP, Warszawa 2008.
- Strzyżewski J.: Modernizacja oświetlenia w istniejących budynkach. Wiedza i Praktyka, Warszawa 2015.
- Żagan W.: Podstawy techniki świetlnej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2014.

### 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>
- Informacje o oświetleniu: <http://www.lampyiswiatlo.pl/wszystko-o-oswietleniu/co-to-jest-statecznik>
- Podstawowe pojęcia techniki świetlnej: <https://bezel.com.pl/2018/08/01/podstawowe-pojecia-techniki-swietlnej>
- Podstawy techniki świetlnej: <http://www.swiatlo.com/home/article/403-podstawy-techniki-swietlnej/34-akademia-swiatla>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Urząd Regulacji Energetyki: <https://www.ure.gov.pl>
- Wybuch w bańce czyli lampy wyładowcze: <http://www.fachowyelektryk.pl/technologie/oswietlenie/777-wybuch-w-bance-czyli-lampy-wyladowcze.html>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego - Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

## 7. SŁOWNIK POJĘĆ

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

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Kwalifikacja</b>                      | Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, częściowe, rynkowe i uregulowane.   |
| <b>Polska Rama Kwalifikacji (PRK)</b>    | Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.  |
| <b>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>Dławik</b>                | Cewka indukcyjna z rdzeniem magnetycznym, zapobiegająca nagłym zmianom natężenia prądu elektrycznego lub służąca do ograniczenia prądu przemiennego bez strat mocy, jakie występowałyby, gdyby elementem ograniczającym była rezystancja. | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://sjp.pwn.pl/slovníki/dławik.html">https://sjp.pwn.pl/slovníki/dławik.html</a><br>[dostęp: 10.07.2018]   |
| 2   | <b>Lampa fluorescencyjna</b> | Lampa wyładowcza, w której światło powstaje wskutek wyładowania jarzeniowego w rurze wypełnionej gazem.   | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="http://www.e-instalacje.pl/a/lampy-fluorescencyjne-swietlowki-3283.html">http://www.e-instalacje.pl/a/lampy-fluorescencyjne-swietlowki-3283.html</a><br>[dostęp: 10.07.2018] |
| 3   | <b>Lampa halogenowa</b>      | Lampa halogenowa to źródło światła wyposażone w żarnik wolframowy. Jej wnętrzu wypełnione jest gazem szlachetnym z niewielką zawartością halogenu, który zapobiega zaczernieniu się szklanej bańki.                                       | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://sjp.pwn.pl/slovníki/ha-logenowy.html">https://sjp.pwn.pl/slovníki/ha-logenowy.html</a><br>[dostęp: 10.07.2018]   |
| 4   | <b>Lampa wyładowcza</b>      | Lampa, która świeci poprzez wyładowania elektryczne w oparach metali np. rtęci, lub gazów np. argonu, neonu.  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://sjp.pwn.pl/szukaj/lampa%20wyładowcza.html">https://sjp.pwn.pl/szukaj/lampa%20wyładowcza.html</a><br>[dostęp: 10.07.2018]   |
| 5   | <b>Lampa żarowa</b>          | Lampa (żarówka), której źródłem światła jest silnie rozgrzane przepływem prądu włókno wykonane z trudno topliwego materiału, najczęściej wolframu.  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/lampa-zarowa;3930298.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/lampa-zarowa;3930298.html</a><br>[dostęp: 10.07.2018]                         |
| 6   | <b>Multimetr</b>             | Przyrząd pomiarowy łączący w sobie funkcję woltomierza, amperomierza i omomierza, posiadający szerokie pole zakresów do ustawienia.   | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Multimetr.html">https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Multimetr.html</a><br>[dostęp: 10.07.2018]   |

|    |                              |   |  |
|----|------------------------------|---|--|
| 7  | <b>Nawijarka rdzeniowa</b>   | Urządzenie służące do nawijania uzwojenia na rdzeń.   | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="http://pl.chinawinder.com/wire-winding-machine">http://pl.chinawinder.com/wire-winding-machine</a><br>[dostęp: 10.07.2018]   |
| 8  | <b>Piec do polimeryzacji</b> | Przeznaczone są do wygrzewania elementów pomalowanych farbą proszkową. Nagrzewanie następuje poprzez ciągły obieg powietrza wymuszany przez zespół wentylatorowy. W trakcie wygrzewania następuje stopienie proszku, a na powierzchni przedmiotu tworzy się jednorodna struktura farby dobrze związanej z podłożem. | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://www.romerpp.pl/lang-pl/products/1/piece_do_polimeryzacji.html">https://www.romerpp.pl/lang-pl/products/1/piece_do_polimeryzacji.html</a><br>[dostęp: 10.07.2018]                               |
| 9  | <b>Praska ręczna</b>         | Narzędzie wykorzystywane do zaprasowania końcówek, tulejek, oczek na przewodach.  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://erko.pl/praski-kabli-narzedzie-niezbędne-zaprasowywania">https://erko.pl/praski-kabli-narzedzie-niezbędne-zaprasowywania</a><br>[dostęp: 10.07.2018]   |
| 10 | <b>Stacja lutownicza</b>     | Urządzenie składające się z lutownicy oraz panelu sterowania służącego do regulacji temperatury lutowania.  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://www.conrad.pl/artyku ly/guides/budowa-i-rodzaje-lutownic">https://www.conrad.pl/artyku ly/guides/budowa-i-rodzaje-lutownic</a><br>[dostęp: 10.07.2018]   |
| 11 | <b>Statecznik</b>            | Urządzenie wytwarzające impulsy napięciowe o odpowiednich parametrach, niezbędnych do zapłonu lampy wyładowczej.  | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="http://www.lampyiswiatlo.pl/wszystko-o-oswietleniu/co-to-jest-statecznik">http://www.lampyiswiatlo.pl/wszystko-o-oswietleniu/co-to-jest-statecznik</a><br>[dostęp: 31.10.2018]                         |
| 12 | <b>Sterownik sekwencyjny</b> | Sterownik służący do uruchamiania zespołu lamp w zaprogramowane wcześniej kombinacje zapalania pojedynczych żarówek, np. z opóźnieniem.   | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://iautomatyka.pl/sterowanie-sekwencyjne-w-sterownikach-plc-mitsubishi-electric">https://iautomatyka.pl/sterowanie-sekwencyjne-w-sterownikach-plc-mitsubishi-electric</a><br>[dostęp: 31.10.2018] |
| 13 | <b>Zapłonnik</b>             | Element stosowany w układzie stabilizacyjno-zapłonowym świetlówek. Jego zadaniem jest zapewnienie przepływu prądu przez czas około sekundy po załączeniu układu, a następnie rozłączenie się.   | Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie:<br><a href="https://sjp.pwn.pl/doroszewski/zaplonnik;5526443.html">https://sjp.pwn.pl/doroszewski/zaplonnik;5526443.html</a><br>[dostęp: 31.10.2018]   |



## 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.