

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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego (821202)



Monterzy aparatury, maszyn i 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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego (821202)

Monterzy aparatury, maszyn i 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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego (821202)

© 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 [948]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/dystrybutor-planowanie-1981649>
[dostęp: 31.10.2018].



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	6
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie	7
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji	7
2.7. Zawody pokrewne	8
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	8
3.1. Zadania zawodowe	8
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie oraz uruchamianie elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Diagnostowanie i usuwanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego	11
3.4. Kompetencje społeczne	12
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu	12
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji	13
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO	13
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	13
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	14
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	15
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie	16
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	16
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	17
7. SŁOWNIK POJĘĆ	18
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	18
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	20

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego 821202

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Monter AGD.
- Serwisant AGD.

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,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Dominik Mitak – Romi Energy Sp z o.o., Radom.
- Tomasz Madej – Radomski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Radomiu.
- Tomasz Sułkowski – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Dorota Koprowska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Tomasz Kupidura – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Marek Magniszewski – RARR – Podkarpacki Park Naukowo-Technologiczny, Ośrodek Badań i Rozwoju, Rzeszów.
- Tomasz Magnowski – Zespół Szkół Technicznych, Radom.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Robert Fleischer – Stowarzyszenie Inżynierów Techników i Mechaników Polskich, Olsztyn.
- Aleksandra Maksimiuk – Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział Białostocki, Białystok.

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

WAŻNE:

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

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego wykonuje prace polegające na montażu elementów i podzespołów elektrycznych oraz elektromechanicznych w sprzęcie gospodarstwa domowego. Jego rolą jest również diagnozowanie i usuwanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego z gotowych elementów i podzespołów montuje sprzęt gospodarstwa domowego, a następnie sprawdza poprawność jego działania. Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego diagnozuje uszkodzenia sprzętu gospodarstwa domowego, a następnie dokonuje jego naprawy, regulacji i konserwacji. Najczęściej są to urządzenia służące do oświetlenia, ogrzewania, chłodzenia, wszelkiego typu pralki, zmywarki, suszarki, odkurzacze, drobny sprzęt AGD itp.

Do jego obowiązków należy również wykonywanie połączeń elektrycznych⁵ rozłącznych⁷ i nierozłącznych⁶ oraz przygotowanie przewodów elektrycznych do montażu. W tym zakresie:

- dobiera kolorystykę i długość przewodu,
- zarabia końcówki,
- formuje wiązki.

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego dokonuje montażu zgodnie z obowiązującymi normami, według dokumentacji technicznej¹ oraz zgodnie z zasadami ochrony przeciwporażeniowej³ i przeciwpożarowej⁴.

Sposoby wykonywania pracy

Praca **montera elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** polega w szczególności na:

- montowaniu różnego typu urządzeń do ogrzewania wewnątrz (np.: promienników, grzejników olejowych, piecyków elektrycznych),
- montowaniu termowentylatorów przenośnych, suszarek do włosów lub do rąk, poduszek i urządzeń grzejnych stosowanych w kuchni,
- montowaniu podzespołów elektrycznych do urządzeń chłodniczych: chłodziarek, zamrażarek i lad chłodniczych,
- montowaniu podzespołów elektromechanicznych w domowych automatach pralniczych i zmywarkach do naczyń,
- montowaniu robotów kuchennych z napędem elektrycznym: młynków, blenderów, ekspresów do kawy, robotów kuchennych, noży elektrycznych itp.,
- wykonywaniu pomocniczych prac montażowych w procesie wykonawstwa złożonych urządzeń elektrycznych gospodarstwa domowego, np. automatów programowanych ze sterownikami procesorowymi,
- diagnozowaniu i usuwaniu usterek sprzętu gospodarstwa domowego.

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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego wykonuje pracę najczęściej w halach produkcyjnych, na pojedynczych stanowiskach roboczych usytuowanych według operacji lub przy liniach produkcyjnych wyposażonych odpowiednio do rodzaju i ilości montowanych urządzeń. Są to zazwyczaj duże pomieszczenia, sztucznie oświetlone, z zapewnionym odpowiednim mikroklimatem.

Może pracować również samodzielnie, w zakładzie usługowym, który zajmuje się serwisowaniem i naprawą sprzętu gospodarstwa domowego. W takim przypadku część prac może realizować również w domu u klienta. Dotyczy to głównie usuwania awarii w urządzeniach wielkogabarytowych (np.: lodówka, pralka), których nie transportuje się zwykle do punktu serwisowego.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- różnego rodzaju szczypce monterskie,
- szczypce do ściągania izolacji,
- zestaw wkrętaków,
- nóż monterski,
- różnego rodzaju komplety kluczy,
- praskę ręczną⁸ do zagniatania końcówek kablowych,
- młotek,
- wiertarko-wkrętarkę z zestawem bitów i wiertel,
- mierniki uniwersalne²,
- miernik do pomiaru rezystancji izolacji,
- amperomierze cęgowe prądu stałego i zmiennego.

Organizacja pracy

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego w zależności od miejsca pracy i zleconych mu zadań może pracować indywidualnie lub zespołowo, najczęściej w systemie jedno- lub dwuzmianowym, w stałych godzinach pracy. W przypadku serwisowania, naprawy lub podłączania/instalowania urządzeń u klienta musi liczyć się z koniecznością skoordynowania godzin pracy z czasem, w którym klient przebywa w domu.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego na swoim stanowisku pracy może być narażony na:

- porażenie prądem elektrycznym,
- bóle pleców i rąk spowodowane wymuszoną pozycją ciała,
- zmęczenie oczu spowodowane długotrwałym wyężaniem wzroku,
- wdychanie powietrza zanieczyszczonego gazami wytworzonymi podczas lutowania,
- skaleczenia ostrymi narzędziami wykorzystywanymi w procesie pracy.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

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

w kategorii sprawności sensomotorycznych

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

w kategorii sprawności i zdolności

- podzielność uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- rozumowanie logiczne,
- wyobraźnia i myślenie twórcze;

w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- samokontrola,
- gotowość do pracy w warunkach monotonicznych,
- rzetelność,
- dokładność,
- gotowość do współdziałania,
- zainteresowania techniczne,
- zainteresowania informatyczne.

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

Wymagania zdrowotne

Do podjęcia pracy w zawodzie **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** wymagany jest dobry stan zdrowia i sprawność fizyczna. Przeciwwskazaniem do zatrudnienia mogą być np.:

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

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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** preferowane jest wykształcenie zawodowe (branżowa szkoła I stopnia – dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) o profilu elektrycznym, elektronicznym bądź mechatronicznym.

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

Podjęcie pracy w zawodzie **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** ułatwiają:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje wyodrębnione w zawodach szkolnych (pokrewnych): elektromechanik, elektryk, technik elektryk, uzyskane po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodach pokrewnych elektromechanik, elektromechanik sprzętu gospodarstwa domowego, monter elektronik urządzeń radiowo-telewizyjnych, uzyskane po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu w tym zawodzie są:

- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim), wydawane na prośbę zainteresowanego przez Izby Rzemieślnicze oraz Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- udokumentowane doświadczenie na identycznym lub pokrewnym stanowisku pracy,
- posiadanie certyfikatów i świadectw potwierdzających udział w szkoleniach w zakresie nowoczesnych rozwiązań sprzętu gospodarstwa domowego,
- posiadanie prawa jazdy kategorii B,
- posiadanie świadectw kwalifikacyjnych uprawniających do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru i/lub eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym dla urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV.

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

Monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika montera, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, posiadając zdolności i umiejętności organizacyjne oraz umiejętność pracy z ludźmi – awansować na stanowisko brygadzysty, kierownika grupy/zespołu monterów, kierownika zmiany, zarządzać zakładem usługowym zajmującym się serwisowaniem sprzętu gospodarstwa domowego,
- po zdaniu egzaminu maturalnego i ukończeniu uczelni wyższej np. na kierunku elektryka, elektromechanika, elektronika, awansować na stanowisko kierownicze bądź realizować zaawansowane technologicznie projekty w branży elektrycznej, elektronicznej, elektromechanicznej,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie lub szkolenie w zawodach pokrewnych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w systemie formalnym.

Istnieje możliwość potwierdzenia kompetencji przed Okręgowymi Komisjami Egzaminacyjnymi, w zawodach pokrewnych (szkolnych):

- elektromechanik, w zakresie kwalifikacji EE.04 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych,
- elektryk, w zakresie kwalifikacji EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych,
- technik elektryk w zakresie kwalifikacji EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego oferuje system nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwi zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodach pokrewnych: elektromechanik, elektromechanik sprzętu gospodarstwa domowego, monter elektronik urządzeń radiowo-telewizyjnych. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski.

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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik elektryk ^S	311303
Technik chłodnictwa i klimatyzacji ^S	311929
Elektryk ^S	741103
Elektromechanik ^S	741201
Elektromechanik sprzętu gospodarstwa domowego	741204
Elektromechanik urządzeń chłodniczych	741205
Monter-elektronik – urządzenia radiowo-telewizyjne	742207
Monter sprzętu gospodarstwa domowego	821111
Monter urządzeń chłodniczych i gastronomicznych	821114

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **monter elektrycznych urządzeń sprzętu gospodarstwa domowego** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Przygotowywanie przewodów elektrycznych do montażu.
- Z2 Wykonywanie połączeń elektrycznych rozłącznych i nierozłącznych przy wykorzystaniu różnych technik montażu przewodowego.
- Z3 Montowanie podzespołów oraz zespołów elektrycznych i elektromechanicznych w sprzęcie gospodarstwa domowego.
- Z4 Wykonywanie prac montersko-ślusarskich podczas montażu podzespołów oraz zespołów elektrycznych i elektromechanicznych.

- Z5 Uruchamianie sprzętu gospodarstwa domowego po montażu i sprawdzanie poprawności jego działania.
- Z6 Kontrolowanie jakości montażu podzespołów i zespołów elektrycznych oraz prac montersko-ślusarskich w sprzęcie gospodarstwa domowego.
- Z7 Diagnozowanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego.
- Z8 Usuwanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie oraz uruchamianie elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego

Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie oraz uruchamianie elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Przygotowanie przewodów elektrycznych do montażu	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Symbole i oznaczenia wykorzystywane do oznaczania przewodów elektrycznych; • Budowę przewodów elektrycznych; • Osprzęt i narzędzia stosowane podczas przygotowania przewodów elektrycznych; • Metody i techniki montażu przewodów elektrycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobierać przewody elektryczne na podstawie symboli i oznaczeń; • Posługiwać się narzędziami podczas przygotowania przewodów elektrycznych do montażu; • Dobierać osprzęt do montażu przewodów elektrycznych; • Dobierać metody i techniki montażu przewodów elektrycznych.
Z2 Wykonywanie połączeń elektrycznych rozłącznych i nierozłącznych przy wykorzystaniu różnych technik montażu przewodowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Sposoby organizacji pracy podczas wykonywania połączeń elektrycznych rozłącznych i nierozłącznych; • Rodzaje połączeń elektrycznych rozłącznych i nierozłącznych; • Metody wykonywania połączeń elektrycznych rozłącznych i nierozłącznych; • Metody i sposoby sprawdzania prawidłowości wykonanych połączeń rozłącznych i nierozłącznych; • Osprzęt i narzędzia wykorzystywane podczas wykonywania połączeń elektrycznych rozłącznych i nierozłącznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizować stanowisko pracy podczas wykonywania połączeń elektrycznych rozłącznych i nierozłącznych; • Wykonywać połączenie nierozłączne za pomocą lutowania, zgrzewania lub stosując połączenie zaciskowe; • Posługiwać się stacją lutowniczą, lutownicą transformatorową oraz lutownicą kolbową; • Wykonywać połączenie zaciskane, dobierać i zaprasowywać właściwą końcówkę tulejkową, pin czy konektor na przewody; • Wykonywać połączenie rozłączne, stosując zacisk śrubowy, parę wtyk i gniazdo, złącze z zaciskiem sprężynowym; • Kontrolować jakość i prawidłowość wykonanych połączeń rozłącznych i nierozłącznych; • Wykonywać połączenie typu wtyk-gniazdo w różnych kombinacjach: przewód-przewód, przewód-płytki, itp.

Z3 Montowanie podzespołów oraz zespołów elektrycznych i elektromechanicznych w sprzęcie gospodarstwa domowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Sposoby organizacji pracy podczas wykonywania montażu podzespołów oraz zespołów elektrycznych i elektromechanicznych w sprzęcie gospodarstwa domowego; Dokumentację techniczną stosowaną podczas wykonywania montażu podzespołów i zespołów elektrycznych (elektromechanicznych) w sprzęcie gospodarstwa domowego; Budowę podzespołów i zespołów elektrycznych (elektromechanicznych) używanych w sprzęcie gospodarstwa domowego; Zasadę działania podzespołów i zespołów elektrycznych (elektromechanicznych) używanych w sprzęcie gospodarstwa domowego; Metody i techniki lutowania; Osprzęt i narzędzia wykorzystywane podczas wykonywania montażu podzespołów i zespołów elektrycznych (elektromechanicznych) w sprzęcie gospodarstwa domowego. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizować stanowisko pracy podczas wykonywania montażu podzespołów oraz zespołów elektrycznych i elektromechanicznych w sprzęcie gospodarstwa domowego; Posługiwać się dokumentacją techniczną podczas wykonywania montażu podzespołów i zespołów elektrycznych (elektromechanicznych) w sprzęcie gospodarstwa domowego; Dobierać podzespoły i zespoły elektryczne (elektromechaniczne) do montażu; Montować podzespoły i zespoły elektryczne (elektromechaniczne) w sprzęcie gospodarstwa domowego; Dobierać metody i techniki lutowania; Posługiwać się osprzętem i narzędziami do wykonywania montażu podzespołów i zespołów elektrycznych (elektromechanicznych) w sprzęcie gospodarstwa domowego.
Z4 Wykonywanie prac montersko-ślusarskich podczas montażu podzespołów oraz zespołów elektrycznych i elektromechanicznych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Sposoby organizacji pracy podczas wykonywania prac ślusarskich; Dokumentację techniczną podczas wykonywania prac ślusarskich; Osprzęt i narzędzia wykorzystywane podczas wykonywania prac ślusarskich. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizować stanowisko pracy podczas wykonywania prac ślusarskich; Posługiwać się dokumentacją techniczną podczas wykonywania prac ślusarskich; Posługiwać się osprzętem i narzędziami podczas wykonywania prac ślusarskich.
Z5 Uruchamianie sprzętu gospodarstwa domowego po montażu i sprawdzanie poprawności jego działania	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Sposoby organizacji pracy podczas uruchamiania sprzętu gospodarstwa domowego; Zasady i procedury uruchamiania sprzętu gospodarstwa domowego po montażu; Parametry pracy uruchamianego sprzętu gospodarstwa domowego; Dokumentację techniczną sprzętu gospodarstwa domowego stosowaną podczas jego uruchamiania; Procedury zgłaszania i informowania o nieprawidłowościach w działaniu sprzętu gospodarstwa domowego. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizować stanowisko pracy podczas uruchamiania sprzętu gospodarstwa domowego; Uruchamiać sprzęt gospodarstwa domowego; Kontrolować parametry i poprawność pracy sprzętu gospodarstwa domowego; Posługiwać się dokumentacją techniczną podczas uruchamiania sprzętu gospodarstwa domowego; Stosować procedury w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu sprzętu gospodarstwa domowego; Sprawdzać poprawność działania sprzętu gospodarstwa domowego po montażu.

Z6 Kontrolowanie jakości montażu podzespołów i zespołów elektrycznych oraz prac montersko-słusarskich w sprzęcie gospodarstwa domowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Metody kontroli jakości montażu sprzętu gospodarstwa domowego; • Narzędzia i osprzęt wykorzystywany podczas kontroli jakości montażu sprzętu gospodarstwa domowego; • Procedury postępowania w przypadku wykrycia uchybień w montażu sprzętu gospodarstwa domowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobierać metody kontroli jakości montażu sprzętu gospodarstwa domowego; • Dobierać narzędzia i osprzęt wykorzystywany podczas kontroli jakości montażu sprzętu gospodarstwa domowego; • Posługiwać się narzędziami i osprzętem podczas kontroli jakości montażu sprzętu gospodarstwa domowego; • Stosować procedury postępowania w przypadku wykrycia uchybień w montażu sprzętu gospodarstwa domowego.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Diagnostowanie i usuwanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego

Kompetencja zawodowa Kz2: Diagnostowanie i usuwanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego obejmuje zestaw zadań zawodowych Z7, Z8, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z7 Diagnostowanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Metody diagnostyki sprzętu gospodarstwa domowego; • Narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe do diagnostyki sprzętu gospodarstwa domowego; • Parametry pracy sprzętu gospodarstwa domowego; • Budowę i zasady działania elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego; • Dokumentację techniczną wykorzystywaną do diagnostyki sprzętu gospodarstwa domowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobierać metody diagnostyki sprzętu gospodarstwa domowego; • Posługiwać się narzędziami i przyrządami kontrolno-pomiarowymi do diagnostyki sprzętu gospodarstwa domowego; • Kontrolować parametry pracy sprzętu gospodarstwa domowego; • Lokalizować podzespoły sprzętu gospodarstwa domowego przeznaczone do wymiany lub naprawy; • Lokalizować usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego; • Posługiwać się dokumentacją techniczną podczas diagnostyki sprzętu gospodarstwa domowego.

Z8 Usuwanie usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Metody usuwania usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego; • Narzędzia i przyrządy kontrolno-pomiarowe do usuwania usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego; • Dokumentację techniczną wykorzystywaną do 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobierać metody usuwania usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego; • Posługiwać się narzędziami i przyrządami kontrolno-pomiarowymi przy usuwaniu usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego; • Posługiwać się dokumentacją techniczną

<p>usuwania usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowę sprzętu gospodarstwa domowego; • Zasady działania podzespołów sprzętu gospodarstwa domowego; • Zasady działania sprzętu gospodarstwa domowego; • Kryteria podejmowania decyzji o naprawie bądź wymianie uszkodzonych podzespołów sprzętu gospodarstwa domowego. 	<p>podczas usuwania usterek w sprzęcie gospodarstwa domowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymieniać podzespoły w sprzęcie gospodarstwa domowego; • Dokonywać napraw podzespołów sprzętu gospodarstwa domowego; • Sprawdzać poprawność działania sprzętu gospodarstwa domowego po wykonanej naprawie.
---	--

3.4. Kompetencje społeczne

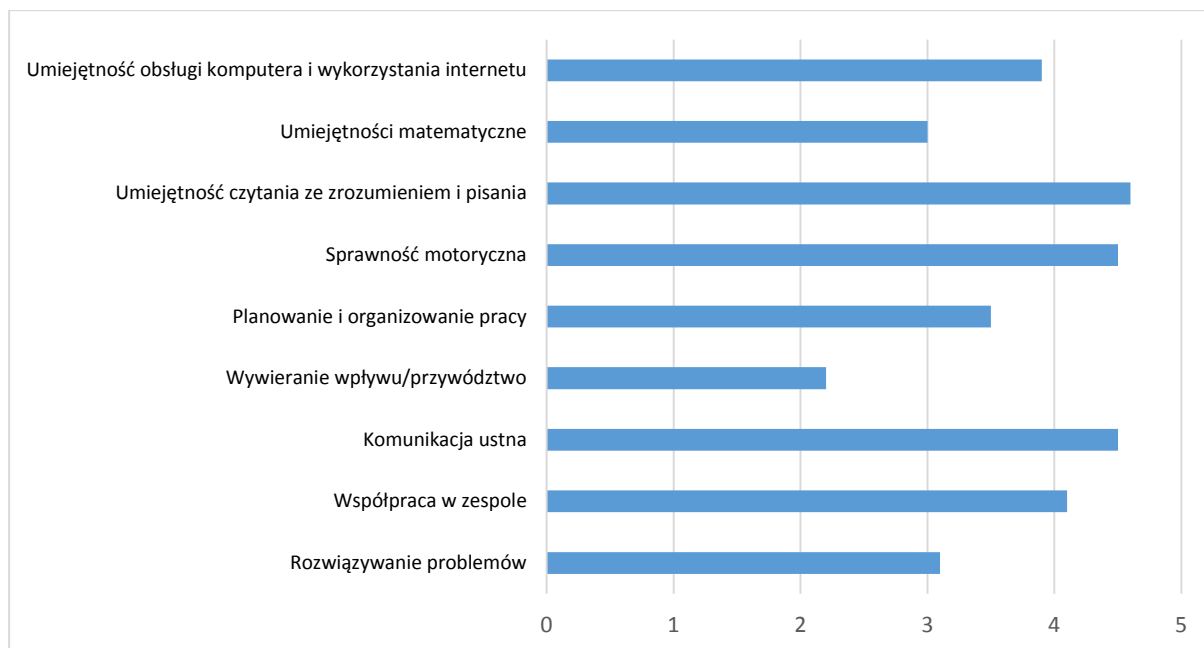
Pracownik w zawodzie **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań w zakresie montowania elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego oraz za narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy.
- Podejmowania decyzji w kwestiach dotyczących montażu elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego.
- Oceniania jakości wykonanej pracy, związanej z montażem elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami w pracy montera elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego.
- Racjonalnej oceny zagrożenia zdrowia i życia na stanowisku pracy oraz podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia.
- Podnoszenia własnych kompetencji wynikających z rozwoju technologicznego sprzętu gospodarstwa domowego.

3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

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



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego**

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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** 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

Miejscom zatrudnienia **montera elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** mogą być:

- firmy produkujące sprzęt gospodarstwa domowego,
- firmy branży elektrycznej świadczące usługi montażu i uruchamiania sprzętu gospodarstwa domowego, sprzętu elektrycznego i elektromechanicznego,
- zakłady świadczące usługi naprawy i konserwacji sprzętu gospodarstwa domowego, w tym autoryzowane serwisy sprzętu gospodarstwa domowego,
- własna działalność gospodarcza w zakresie montażu, podłączania, instalowania i uruchamiania oraz serwisu i naprawy sprzętu gospodarstwa domowego.

WAŻNE:

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

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

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

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

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

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

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

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

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

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

Pomorskie – <http://www.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 (2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego**.

Kształcenie w zawodach pokrewnych (szkolnych): elektromechanik, elektryk, technik elektryk oferują branżowe szkoły I i II stopnia oraz technika.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla dorosłych), w zakresie kwalifikacji: EE.04 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń elektrycznych, EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych 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 ww. zawodach potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Alternatywną ofertę potwierdzania kompetencji w zawodzie monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego oferuje system rzemieślniczego przygotowania zawodowego, który umożliwi zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodach pokrewnych: elektromechanik, elektromechanik sprzętu gospodarstwa domowego, monter elektronik urządzeń radiowo-telewizyjnych. Kompetencje w tych zawodach potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

Szkolenie

Szkolenia i kursy dla **montera elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** organizują:

- pracodawcy w ramach wewnętrznych szkoleń,
- instytucje szkoleniowe,
- prywatne firmy komercyjne,
- stowarzyszenia i organizacje branżowe.

Zakres tematyczny szkoleń obejmuje np.:

- uzyskanie świadectwa kwalifikacyjnego dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci do 1 kV,
- rozwiązania w dziedzinie ochrony przeciwporażeniowej, nowoczesne rozwiązania w dziedzinie sprzętu gospodarstwa domowego.

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

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

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

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

<https://zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

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

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

Inne źródła danych:

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

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

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

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

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Wynagrodzenie (2018 r.) osób pracujących w zawodzie **monter elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** wynosi w granicach od 2300 zł do 4200 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat.

Wysokość wynagrodzenia uzależniona jest od:

- kompetencji pracownika, jego doświadczenia i zakresu realizowanych zadań,
- lokalizacji miejsca pracy,
- kondycji finansowej przedsiębiorstwa.

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 elektrycznego sprzętu gospodarstwa domowego** 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 niewielką dysfunkcją kończyn górnych bądź dolnych (05-R), która nie wyklucza poruszania się i wykonywania bardziej precyzyjnych czynności,
- z niewielką dysfunkcją narządu wzroku (04-0), pod warunkiem stosowania szkieł korekcyjnych i dobrego oświetlenia na miejscu instalacji systemu telewizji przemysłowej,
- słabo słyszących (03-L), gdy stosują aparaty słuchowe umożliwiające swobodną komunikację,
- z chorobami układu oddechowego i krążenia (07-S), chorobami układu pokarmowego (08-T), chorobami układu moczowo-płciowego (09-M).

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 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. z 2017 r. 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).
- PN-HD 60364-1:2010 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część: 1 Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie – Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne.

Literatura branżowa:

- Jaszczyk W.: Elektromagnesy prądu stałego dla praktyków. Wydawnictwo BTC, Legionowo 2014.
- Kołodziejczyk S.: Instalacje elektryczne. WKiŁ, Warszawa 2016.
- Kwaśniewski J.: Inteligentny dom i inne systemy sterowania w 100 przykładach. Wydawnictwo BTC, Legionowo 2011.
- Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. Wydawnictwo WNT, Warszawa 2018.
- Markiewicz H.: Urządzenia elektroenergetyczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, Warszawa 2016.
- Musiał E.: Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne. WSiP, Warszawa 2010.
- Przepiórkowski J.: Silniki elektryczne w praktyce elektronika. Wydanie 2. Wydawnictwo BTC, Legionowo 2012.
- Tumański S.: Technika pomiarowa. Wydawnictwo WNT, Warszawa 2013.

- Wiatr J., Orzechowski M.: Poradnik projektanta elektryka. Wydanie IV. Dom Wydawniczy Medium, Warszawa 2010.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe: <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/informatory/informatory-2>
- Polski Komitet Normalizacyjny: <https://www.pkn.pl>
- Polski Związek Pracodawców AGD: <http://applia.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Portal Stowarzyszenia Elektryków Polskich www.sep.com.pl
- Portal Stowarzyszenia Polskich Energetyków <http://www.spe.org.pl/>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Związek Rzemiosła Polskiego: Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

7. SŁOWNIK POJĘĆ

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

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
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	Dokumentacja techniczna	Zespół dokumentów które zawierają dane techniczne, umożliwiające wykonanie określonego przedmiotu (wyrobu, budowli, instalacji itp.).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
2	Miernik uniwersalny	Przyrząd pomiarowy służący do pomiaru określonej wielkości fizycznej, np. napięcia elektrycznego, natężenia prądu elektrycznego, mocy, rezystancji.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
3	Ochrona przeciwporażeniowa	Jest to zespół środków technicznych, które mają za zadanie zapewnienie bezpieczeństwa człowieka podczas pracy z maszynami i urządzeniami będącymi pod napięciem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki

4	Ochrona przeciwpożarowa	Polega na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez: zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia; zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia; prowadzenie działań ratowniczych.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19910810351 [dostęp: 31.10.2018]
5	Połączenia elektryczne	Połączenie elementów instalacji elektrycznych zapewniających przepływ prądu elektrycznego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
6	Połączenia elektryczne nierozłączne	Połączenia, w których podczas rozłączenia zarówno łączniki, jak i części łączone ulegają uszkodzeniu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
7	Połączenia elektryczne rozłączne	Połączenia, które można łączyć i rozłączyć ponownie bez uszkodzenia zarówno części złączonych, jak i łączników.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
8	Praska ręczna	Narzędzie wykorzystywane do zaprasowywania końcówek przewodów elektrycznych i kabli.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki

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.