

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

Zarządca energią (214933)



Inżynierowie gdzie indziej niesklasyfikowani

**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

Zarządca energią (214933)

Inżynierowie gdzie indziej niesklasyfikowani

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

Zarządca energią (214933)

© 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 [24]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/pinwheel-energii-1821168> [dostęp: 10.07.2018].



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	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie przeglądu energetycznego organizacji	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Planowanie, wdrażanie, monitorowanie, ocenianie i korygowanie działań poprawiających efektywność energetyczną organizacji	10
3.4. Kompetencje społeczne	11
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu	12
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji	12
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	15
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	16
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	16
7. SŁOWNIK POJĘĆ	17
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	17
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	20

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Zarządca energią 214933

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Audytor energetyczny.
- Audytor wewnętrznego systemu zarządzania energią wg normy ISO 50001.
- Inżynier elektryk.
- Inżynier energetyk.
- Pracownik ds. analiz energetycznych.
- Pracownik ds. sprzedaży energii.
- Pracownik ds. systemów pomiaru energii.
- Specjalista ds. zarządzania energią.
- Specjalista/główny specjalista ds. energii.
- Technik systemów energetycznych.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 2149 – Engineering professionals not elsewhere classified.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe), źródeł internetowych oraz wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie PO KL (2011–2013) „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Wortalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Włodzimierz Dobrowolski – Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A., Warszawa.
- Agnieszka Mąkosa – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Dominik Rydz – PG Energetyka Sp. z o.o., Radom.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Dorota Koprowska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Jarosław Sitek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Radosław Figura – Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego, Radom.
- Joanna Maksimiuk – Zespół Szkół Elektrycznych, Białystok.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Wojciech Jabłoński – Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza, Warszawa.
- Ludwik Osmólski – NSZZ Solidarność Region Mazowsze, Warszawa.

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

WAŻNE:

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

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Zarządca energią jest specjalistą, który identyfikuje, analizuje, planuje, optymalizuje i monitoruje wskaźniki wykorzystania zasobów energetycznych⁹ organizacji (publicznej lub prywatnej), będącej odbiorcą końcowym energii.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Zarządca energią identyfikuje, analizuje, planuje, optymalizuje i monitoruje wskaźniki wykorzystania zasobów energetycznych u końcowych odbiorców energii⁶. Praca zarządcy energią może mieć charakter menedżerski lub ekspercko-doradczy i polega na tworzeniu i doskonaleniu systemu zarządzania energią w organizacji, w celu poprawy jej efektywności energetycznej.

Zarządca energią identyfikuje zasoby energetyczne wytwarzane, przesyłane, dystrybuowane² i zużywane w organizacji oraz wyznacza kierunki polityki energetycznej⁷ organizacji. Ustanawia również cele, zadania i programy dotyczące gospodarowania energią. Działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej³ realizuje zgodnie z obowiązującym prawem, dotyczącym ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne.

Sposoby wykonywania pracy

Zarządca energią działalność zawodową prowadzi w obszarze zarządzania wykorzystaniem zasobów energetycznych¹⁰ organizacji. Jego praca m.in. polega na:

- nadzorowaniu i dokumentowaniu zużycia energii,
- analizowaniu wskaźników zużycia energii,
- nadzorowaniu wskaźników efektywności energetycznej,
- wskazywaniu możliwości wykorzystania systemów wsparcia działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej,
- przeprowadzaniu analizy porównawczej sytuacji rynkowej w zakresie dostaw, zużycia i produkcji energii,
- wskazywaniu optymalnych rozwiązań w obszarze zarządzania energią,
- planowaniu i organizowaniu pracy własnej oraz zespołu, którym kieruje zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

Praca **zarządcy energią** z reguły jest wykonywana w pomieszczeniach biurowych, ale miejscem jego pracy mogą być również hale produkcyjne, pomieszczenia ruchu elektrycznego (np. rozdzielnie prądu) i na wolnym powietrzu, również w niekorzystnych warunkach atmosferycznych.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Podstawowymi narzędziami pracy **zarządcy energią** są m.in.:

- komputer lub tablet podłączony do sieci internet oraz drukarka,
- środki łączności (telefon, faks),
- sprzęt specjalistyczny:
 - kamery termograficzne⁴,
 - mierniki parametrów środowiska⁵,
 - analizatory parametrów sieci energetycznej¹,
 - komputerowe systemy zarządzania energią.

Organizacja pracy

Zarządca energią w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie może pracować indywidualnie lub zespołowo. Jego czas pracy jest zróżnicowany i w zależności od rozwiązań organizacyjnych przedsiębiorstwa oraz realizowanych zadań może odbywać się w systemie jednozmianowym, wielozmianowym lub nienormowanym.

Zarządca energią może:

- pracować na podstawie umowy o pracę i wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przyjętym zakresem obowiązków,
- świadczyć usługi w ramach samodzielnie prowadzonej działalności gospodarczej.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Zarządca energią narażony jest na:

- pracę w zmiennych, często niekorzystnych warunkach atmosferycznych,
- upadki podczas wykonywania prac na wysokościach,
- pracę w pomieszczeniach ruchu elektrycznego zagrożonych wybuchem lub pożarem,
- szkodliwe promieniowanie,
- wpływ pól elektromagnetycznych,
- wpływ hałasu i drgań,
- zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami,
- pracę pod presją czasu,
- stres psychiczny wynikający z kontaktów z trudnym klientem,
- długotrwałe przebywanie w pozycji siedzącej,
- obciążenia związane z długotrwałą pracą przy komputerze.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **zarządca energią** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

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

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- zręczność rąk i palców,
- spostrzegawczość,
- rozróżnianie barw,
- czucie dotykowe,
- zmysł równowagi,
- brak lęku przed wysokością;

w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia rachunkowe,
- uzdolnienia techniczne,
- rozumowanie logiczne,
- wyobrażenia i myślenie twórcze,
- podzielność uwagi,
- zdolność koncentracji uwagi,
- zdolność nawiązywania kontaktu z ludźmi,
- zdolność podejmowania szybkich i trafnych decyzji,
- łatwość wypowiadania się w mowie i piśmie,
- zdolność przekonywania;

w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- dokładność,
- uzdolnienia kierownicze i organizacyjne,
- zdolność współdziałania,
- gotowość do pracy w trudnych warunkach środowiskowych,
- inicjatywność,
- zdolność przekonywania,
- łatwość przechodzenia z jednej czynności na drugą,
- gotowość do ustawicznego uczenia się oraz dzielenia się wiedzą.

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

Wymagania zdrowotne

Do podjęcia pracy w zawodzie **zarządca energią** wymagany jest ogólnie dobry stan zdrowia i sprawność fizyczna. Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu mogą być np.:

- lęk wysokości,
- klaustrofobia,

- agorafobia,
- dysfunkcja kończyn górnych w zakresie precyzyjnego chwytania, sięgania, przenoszenia, skręcania, rozłączania, np. brak palców (przede wszystkim kciuka),
- wady wzroku w stopniu uniemożliwiającym korekcję za pomocą okularów,
- zaburzenia widzenia barwnego,
- astygmatyzm,
- wady słuchu w stopniu uniemożliwiającym korekcję za pomocą aparatu słuchowego,
- dysfunkcja kończyn dolnych.

WAŻNE:

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

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

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

Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie **zarządca energią** preferowane jest wykształcenie wyższe drugiego stopnia na kierunkach związanych z budownictwem, energetyką, środowiskiem.

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

Dodatkowymi atutami przy zatrudnianiu **zarządcy energią** są:

- certyfikaty i świadectwa potwierdzające udział w szkoleniach w zakresie audytów energetycznych,
- certyfikaty i świadectwa ukończenia specjalistycznych szkoleń w zakresie obsługi urządzeń i instalacji, obsługi specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej sterującej, diagnostycznej, obsługi przyrządów pomiarowych, kalibrujących i testujących,
- prawo jazdy co najmniej kategorii B,
- świadectwa kwalifikacyjne do Eksploatacji „E” i do Dozoru „D” wydane przez komisje powołane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki dla poszczególnych grup:
 - Grupa 1. Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające i zużywające energię elektryczną,
 - Grupa 2. Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne,
 - Grupa 3. Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe,
- umiejętność pracy z komputerem w stopniu zaawansowanym,
- znajomość branżowego języka angielskiego w stopniu umożliwiającym posługiwanie się literaturą fachową.

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

Praca w zawodzie **zarządca energią** umożliwia zdobycie doświadczenia zawodowego i nabycie teoretycznych i praktycznych umiejętności oceny ekonomicznej efektywności inwestycji

(przedsięwzięć energooszczędnych), metod pomiarów i badań, techniki termografii⁸, systemów zarządzania, logistyki.

Ścieżka rozwoju i awansu zawodowego może przebiegać następująco. Zarządca energią:

- rozpoczyna pracę zawodową jako pracownik zespołu ds. zarządzania energią, gdzie pod nadzorem przełożonego zajmuje się realizacją zadań związanych z nadzorowaniem i sprawdzaniem przyrządów pomiarowych oraz sterowaniem nimi,
- następnie może pracować na samodzielnym stanowisku związanym z zarządzaniem energią, takim jak: specjalista, inspektor, menedżer,
- w dalszej kolejności może awansować na stanowisko kierownika nadzorującego pracę zespołu pracowników oraz kolejno na stanowisko dyrektora zarządzającego, członka lub prezesa zarządu organizacji.

Zarządca energią może podjąć dalsze kształcenie na studiach podyplomowych na kierunkach związanych z zarządzaniem energią. Może też doskonalić umiejętności m.in. poprzez uczestniczenie w branżowych szkoleniach, konferencjach, warsztatach tematycznych dotyczących zarządzania energią.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **zarządca energią** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych zarówno w edukacji formalnej, jak i pozaformalnej.

Istnieje możliwość potwierdzania kompetencji przydatnych w zawodzie zarządcy energią w ramach studiów I i II stopnia oraz studiów podyplomowych, ukierunkowanych np. na wykonywanie analiz i audytów energetycznych, zarządzanie energią.

Powszechną formą poświadczenia kompetencji w zawodzie zarządcy energią są certyfikaty, które można uzyskać po zakończeniu specjalistycznych kursów i szkoleń.

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 **zarządca energią** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Inżynier budownictwa – urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	214205
Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	214301
Inżynier mechanik – ciepłno-mechaniczne urządzenia, instalacje i sieci energetyczne	214401
Inżynier mechanik – maszyny i urządzenia energetyczne	214403
Audyt energetyczny	214901
Inżynier energetyki	214906
Inżynier elektroenergetyk	215101
Inżynier elektroenergetyk kolejowych sieci i podstacji trakcyjnych	215102
Inżynier elektryk	215103
Inżynier urządzeń i systemów energetyki odnawialnej	215106
Elektroenergetyk elektrowni ciepłych	313101
Elektroenergetyk pomiarów i zabezpieczeń	313104

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **zarządca energią** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Wykonywanie inwentaryzacji energetycznej w organizacji w celu określenia zużycia i strat energii.
- Z2 Organizowanie przeprowadzenia niezbędnych pomiarów charakterystycznych parametrów energetycznych w zaplanowanych okresach.
- Z3 Opracowywanie planów działania poprawy efektywności energetycznej organizacji.
- Z4 Wdrażanie zatwierdzonych działań poprawy efektywności energetycznej organizacji.
- Z5 Ocenianie osiągniętych efektów energetycznych.
- Z6 Opracowywanie planów działań korygujących i naprawczych w celu poprawy efektywności energetycznej organizacji.
- Z7 Podnoszenie świadomości organizacji i jej otoczenia w celu zwiększenia poszanowania energii i ochrony środowiska.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie przeglądu energetycznego organizacji

Kompetencja zawodowa Kz1: Wykonywanie przeglądu energetycznego organizacji obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Wykonywanie inwentaryzacji energetycznej w organizacji w celu określenia zużycia i strat energii	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Metody zastosowania technologii wytwarzania, przesyłania, dystrybucji użytkowania i odzysku energii; • Rozwiązania techniczne, konstrukcje i modele urządzeń energetycznych podlegających audytowi energetycznemu; • Zagrożenia wynikające z przebywania w pomieszczeniach ruchu elektrycznego, narażonych na wybuch lub pożar; • Zagrożenia wynikające z narażenia na uciążliwość szkodliwego promieniowania, wpływu pól elektromagnetycznych, hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami; • Zasady sporządzania rysunków technicznych, schematów montażowych, schematów blokowych automatyki, schematów elektrycznych; • Sposoby komunikacji społecznej i efektywnej prezentacji wyników działań w kontekście efektywności energetycznej oraz skutków działań organizacji dla środowiska; • Wymagania dotyczące świadectw kwalifikacji zawodowych w organizacji.	• Identyfikować potrzeby w zakresie rozwiązań technicznych, konstrukcji i modeli przyrządów i systemów pomiarowych; • Dobierać rozwiązania techniczne konstrukcji i modeli przyrządów oraz systemów pomiarowych, metod pomiaru pośredniego, półpośredniego i bezpośredniego wielkości fizycznych; • Wykorzystywać metody i oprogramowania do pozyskiwania, obróbki, przesyłu i wizualizacji danych pomiarowych; • Wykorzystywać metody i narzędzia doboru, analizy i prezentacji uzyskanych wyników przeglądu energetycznego; • Identyfikować i eliminować zagrożenia wynikające z przebywania w pomieszczeniach ruchu elektrycznego, porażenia prądem, hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami; • Eliminować zagrożenia wynikające z wpływu szkodliwości promieniowania pól elektromagnetycznych, hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami; • Czytać i analizować rysunki techniczne, schematy montażowe, schematy blokowe automatyki, schematy elektryczne, schematy hydrauliczne;

	• Identyfikować urządzenia i instalacje, technologie, ciągi technologiczne, procesy i maszyny procesowe, linie produkcyjne, ich wzajemne powiązania i zależności; • Wyszukiwać, pozyskiwać i selekcjonować najnowsze informacje techniczne nt. metod i technologii wytwarzania, przesyłania, dystrybucji, użytkowania i odzysku energii dla celów przemysłowych i nieprzemysłowych; • Przestrzegać zasad obowiązujących w zawodzie zarządcy energią.
--	--

Z2 Organizowanie przeprowadzenia niezbędnych pomiarów charakterystycznych parametrów energetycznych w zaplanowanych okresach

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Normy dotyczące wykonywania pomiarów; • Przepisy obowiązujące i stosowane w prowadzeniu i organizacji pomiarów energetycznych; • Rozwiązania techniczne, konstrukcje i modele przyrządów i systemów pomiarowych oraz metody pomiaru pośredniego, półpośredniego i bezpośredniego wielkości fizycznych; • Metody sporządzania, prezentacji i wizualizacji wyników pomiarów.	• Stosować obowiązujące normy, przepisy i zasady podczas pomiarów charakterystycznych parametrów energetycznych; • Identyfikować urządzenia i instalacje, technologie, ciągi technologiczne, procesy i maszyny procesowe, linie produkcyjne, ich wzajemne powiązania i zależności; • Identyfikować potrzeby w zakresie rozwiązań technicznych, konstrukcji oraz modeli przyrządów i systemów pomiarowych; • Sporządzać i prezentować wyniki wykonanych pomiarów.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Planowanie, wdrażanie, monitorowanie, ocenianie i korygowanie działań poprawiających efektywność energetyczną organizacji

Kompetencja zawodowa Kz2: Planowanie, wdrażanie, monitorowanie, ocena i korygowanie działań poprawiających efektywność energetyczną organizacji obejmuje zestaw zadań zawodowych Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z3 Opracowywanie planów działania poprawy efektywności energetycznej organizacji

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Zasady i sposoby sporządzania planów działań poprawiających efektywność energetyczną; • Metodyki prowadzenia projektów, w tym dotyczących planowania; • Sposoby i narzędzia sporządzania, prezentacji i wizualizacji planów działania; • Zasady sporządzania przedmiarów i kosztorysów inwestorskich.	• Planować działania poprawiające efektywność energetyczną; • Sporządzać plany i harmonogramy realizacji działań; • Przedstawiać wyniki pracy i prezentować plany działań dotyczące poprawy efektywności energetycznej organizacji; • Wyciągać wnioski ze sporządzonych planów; • Weryfikować poprawność przedmiarów i kosztorysów inwestorskich.

Z4 Wdrażanie zatwierdzonych działań poprawy efektywności energetycznej organizacji	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i sposoby wdrażania działań poprawiających efektywność energetyczną; - Metody analizy organizacji pod kątem wdrażania zatwierdzonych działań.	- Wdrażać działania poprawiające efektywność energetyczną; - Analizować skutki proponowanych do wdrożenia działań i rozwiązań; - Dokonywać oceny wykonanych działań.

Z5 Ocenianie osiągniętych efektów energetycznych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i sposoby sporządzania oceny działań poprawiających efektywność energetyczną; - Zasady wartościowania efektów energetycznych w kontekście finansowym i środowiskowym organizacji.	- Dokonywać oceny osiągniętych celów; - Interpretować wyniki przeprowadzonych pomiarów i audytów w kontekście finansowym i środowiskowym.

Z6 Opracowywanie planów działań korygujących i naprawczych w celu poprawy efektywności energetycznej organizacji	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady i sposoby opracowywania planów działań korygujących i działań naprawczych w celu poprawy efektywności energetycznej; - Znaczenie działań korygujących dla organizacji w kontekście poprawy efektywności energetycznej.	- Analizować plany działań; - Opracowywać plany działań korygujących i naprawczych; - Oceniać efektywność energetyczną; - Prezentować propozycje działań korygujących i tłumaczyć ich znaczenie dla organizacji.

Z7 Podnoszenie świadomości organizacji i jej otoczenia w celu zwiększenia poszanowania energii i ochrony środowiska	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Cele i skutki zwiększenia poszanowania energii i ochrony środowiska; - Rolę organizacji i jej wpływ na ochronę środowiska w aspekcie zużycia energii; - Sposoby oddziaływania na osoby i struktury decyzyjne mające wpływ na decyzje dotyczące zwiększenia poszanowania energii i ochrony środowiska.	- Wskazywać modelowe rozwiązania i wdrożenia podnoszące świadomość ochrony środowiska; - Dobierać różne formy oddziaływania, w tym organizować szkolenia w zakresie podniesienia świadomości poszanowania energii i ochrony środowiska; - Przekonywać do podejmowania wysiłków na rzecz znalezienia rozwiązań w celu zwiększenia poszanowania energii i ochrony środowiska.

3.4. Kompetencje społeczne

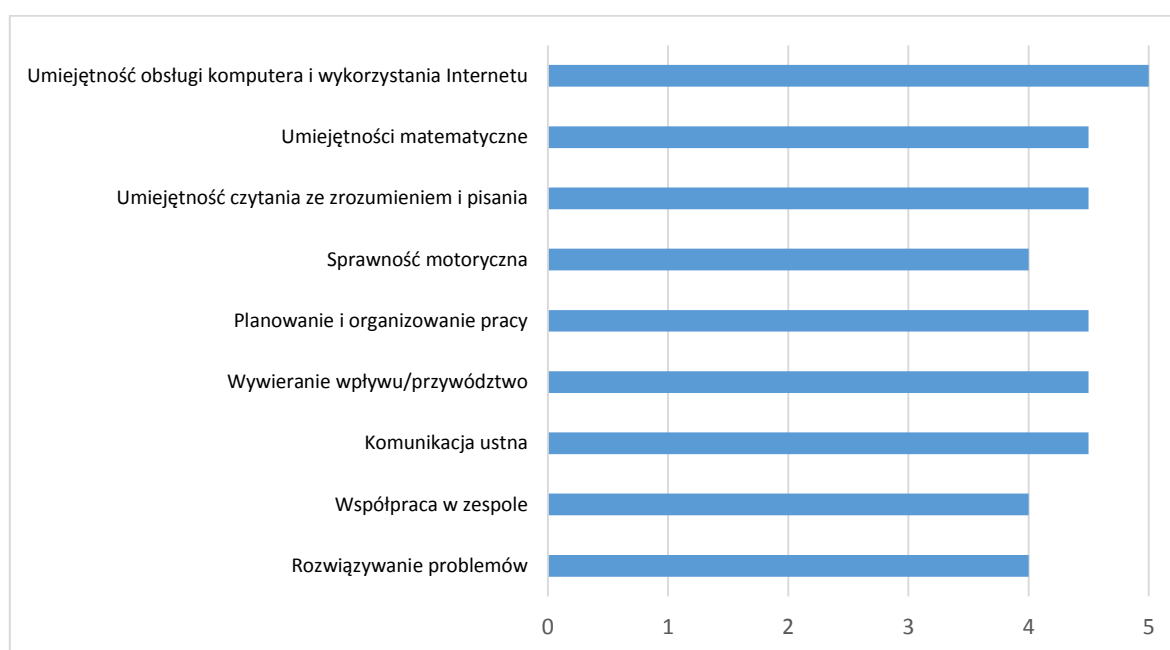
Pracownik w zawodzie **zarządca energią** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za rzetelną realizację podejmowanych działań w zakresie zarządzania energią.
- Podejmowania samodzielnych decyzji i przyjmowania odpowiedzialności za ich skutki, wykonując przegląd energetyczny, planując, wdrażając, monitorując, oceniając i korygując działania poprawiające efektywność energetyczną organizacji.
- Dokonywania krytycznej oceny działań własnych oraz zespołów, w których uczestniczy.
- Wprowadzania usprawnień i innowacji w obszarze swoich zadań zawodowych w organizacji.
- Kierowania się zasadami etyki zawodowej, w tym przestrzegania zasad uczciwości, rzetelności, poufności.
- Podnoszenia kompetencji zawodowych wynikających z rozwoju technologii i wprowadzania nowych regulacji prawnych związanych z zarządzaniem energią.

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 **zarządca energią**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **zarządca energią**

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 **zarządca energią** 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

Zarządca energią może pracować w:

- zakładach energetycznych,
- przedsiębiorstwach przemysłowych,
- instytucjach naukowo-badawczych zajmujących się rozwiązaniami technologicznymi w zakresie ochrony środowiska i analiz energetycznych,
- urzędach administracji państwowej, centralnej i terenowej, odpowiedzialnych za zadania związane z gospodarką energetyczną lub ochroną środowiska,
- urzędach administracji samorządowej: marszałkowskich, miast i gmin odpowiedzialnych za realizację zadań związanych z gospodarką energetyczną na terenie danej jednostki administracyjnej,
- wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska,
- prywatnych przedsiębiorstwach świadczących usługi w zakresie audytów energetycznych.

Zarządca energią może także prowadzić własną działalność gospodarczą, ukierunkowaną na świadczenie usług w zakresie szeroko pojętego zarządzania energią dla różnych podmiotów na rynku energetycznym, zarówno producentów, operatorów, jak i konsumentów energii.

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: 10.07.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

<https://www.mpips.gov.pl/analizy-i-raporty/raporty-sprawozdania/rynek-pracy/zawody-deficytowe-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzwodow.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

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 formalnego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **zarządca energią**.

Kompetencje przydatne dla zawodu można uzyskać i potwierdzić w ramach studiów I i II stopnia. Oferują je uczelnie techniczne, uniwersytety oraz wyższe szkoły zawodowe na wielu kierunkach. Do najpopularniejszych należą takie kierunki, jak:

- energetyka,
- inżynieria elektryczna,
- budownictwo,
- architektura,
- inżynieria środowiska,
- inżynieria sanitarna i wodna,
- elektroenergetyka i elektrotechnika,
- ochrona środowiska,
- chłodnictwo,
- ciepłownictwo i ogrzewnictwo.

W zawodzie zarządca energią można się również kształcić na studiach podyplomowych, które ukierunkowane są zazwyczaj na:

- praktyczne aspekty kompleksowego zarządzania zasobami energetycznymi w organizacji,
- planowanie, wdrażanie, monitorowanie, ocenę i korygowanie działań służących poprawie efektywności energetycznej,
- wykonywanie audytów efektywności energetycznej,
- przygotowanie do egzaminów umożliwiających uzyskanie świadectw kwalifikacyjnych w zakresie eksploatacji i dozoru – Grupy 1, 2, 3.

Szkolenie

Zarządca energią może korzystać ze szkoleń branżowych oferowanych przez uprawnione instytucje, takich jak:

- kurs przygotowujący do egzaminu na świadectwa kwalifikacyjne w zakresie Eksploatacji „E” i Dozoru „D” w Grupach 1, 2, 3,
- kurs dla audytorów energetycznych.

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: 10.07.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

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

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

<http://www.zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

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

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

Inne źródła danych:

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

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

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

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

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **zarządca energią** jest zróżnicowane i wynosi od 3000 zł do 7000 zł miesięcznie brutto w przeliczeniu na jeden etat.

W przypadku stanowisk o niższym poziomie wymagań (np. młodszy specjalista ds. audytów energetycznych) nie przekracza często 3000 zł brutto miesięcznie na jeden etat.

Na stanowiskach wymagających wyższych kompetencji oraz znacznego doświadczenia (np. kierownik zarządca energią, główny specjalista ds. zarządzania energią) wynagrodzenia kształtują się w wysokości około 7000 zł brutto.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód zarządca energią uzależniony jest od:

- szczegółowego zakresu zadań,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy,
- rodzaju pracodawcy (prywatny, publiczny),
- liczby przedsiębiorstw działających na danym terenie,
- regionu Polski,
- wielkości aglomeracji.

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 10.07.2018]:

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 **zarządca energią** 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 dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się po zróżnicowanym terenie,

- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R), która nie wyklucza wykonywania bardziej precyzyjnych czynności,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia,
- słabosłyszących, głuchych i głuchoniemych (03-L), pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych.

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 30.06.2018 r.

- Ustawa z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy (Dz. U. z 2018 r. poz. 9).
- 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 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1269, 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).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 755, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji 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:

- Dydenko J., Nowak K.: Charakterystyka energetyczna i audyt budynków. Wydawnictwo Oficyna, Łódź 2009.
- Górzyński J.: Efektywność energetyczna w działalności gospodarczej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- Madura H. (red.): Pomiary termowizyjne w praktyce. Agencja Wydawnicza PAKUu, Warszawa 2004.
- Matosiuk M.: Uprawnienia do sporządzania certyfikatów energetycznych budynków. C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Zbijowski K.: Świadectwa energetyczne w budownictwie. Wydawnictwo Studio Sto, Bielsko Biała 2009.

Zasoby internetowe [dostęp: 10.07.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB: <https://www.ciop.pl>
- Certyfikacja: ISO, wyrobów oraz systemów zarządzania: <http://www.pcc-cert.pl>
- Instytut Energetyki Odnawialnej: <http://ieo.pl/pl>
- Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.: <https://www.kape.gov.pl>
- 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>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

7. SŁOWNIK POJĘĆ

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

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
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, częściowe, 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: – 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	Analizator parametrów sieci energetycznej	Urządzenie elektroniczne wykonujące precyzyjny pomiar napięcia i natężenia prądu elektrycznego, na podstawie których kalkuluje szereg parametrów jakościowych energii elektrycznej. Można się też spotkać z innymi nazwami: analizator sieci energetycznych, analizator jakości zasilania, analizator parametrów sieci czy rejestrator parametrów sieci, co informuje, że urządzenie posiada pamięć nieulotną, w której przechowywane są pomiary przez określony czas.	https://www.elmark.com.pl/pr-oducenci/sklep/janitza-analizatory-energii-elektrycznej [dostęp: 10.07.2018]
2	Dystrybuowanie	Podział lub rozprowadzenie towarów, energii albo innych dóbr między sklepy, zakłady przemysłowe odbiorców.	https://sjp.pwn.pl/szukaj [dostęp: 10.07.2018]
3	Efektywność energetyczna	Ilość zaoszczędzonej energii ustalonej w drodze pomiaru lub oszacowania zużycia przed wdrożeniem środka mającego na celu poprawę efektywności energetycznej i po jego wdrożeniu, z jednoczesnym zapewnieniem normalizacji warunków zewnętrznych wpływających na zużycie energii.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
4	Kamera termograficzna	Optoelektroniczne urządzenie obrazowe analizujące tzw. temperaturowe promieniowanie podczerwieni. Występuje w wersjach obserwacyjnych oraz pomiarowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
5	Miernik parametrów środowiska	Miernik przeznaczony do pomiaru parametrów środowiskowych, takich jak: natężenie oświetlenia, wilgotność powietrza, temperatura oraz natężenie dźwięku.	https://www.begli.pl/pl/p/Miernik-srodowiskowy-DT-8820/7944 [dostęp: 10.07.2018]
6	Odbiorca energii	Odbiorcą jest każdy, kto otrzymuje lub pobiera paliwa lub energię na podstawie umowy z przedsiębiorstwem energetycznym, którym jest podmiot prowadzący działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania, magazynowania, przesyłania, dystrybucji paliw albo energii lub obrotu nimi.	Zgodnie z art. 3 pkt 13 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne
7	Polityka energetyczna	Element polityki publicznej realizowanej przez władze, w której określone są takie strategiczne kwestie, jak: wielkość i źródła produkcji energii (odnawialne źródła energii/nieodnawialne źródła energii), sposób jej dystrybucji i konsumpcja. Polityka energetyczna może obejmować takie elementy, jak przepisy krajowe, umowy międzynarodowe, zachęty do inwestycji, wytyczne dotyczące oszczędzania oraz efektywności energetycznej, podatki i inne instrumenty związane z polityką publiczną.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
8	Technika termografii	Proces obrazowania w paśmie średniej podczerwieni (o długości fali od 9 do 14 μm). Pozwala on na rejestrację promieniowania cieplnego emitowanego przez ciała fizyczne w przedziale temperatur spotykanych w warunkach codziennych, bez konieczności oświetlania ich zewnętrznym źródłem światła, a w niektórych rozwiązaniach na dokładny pomiar temperatury tych obiektów.	Madura H. (red.): Pomiary termowizyjne w praktyce. Agencja Wydawnicza PAKUu, Warszawa 2004

9	Wskaźniki wykorzystania zasobów energetycznych	Parametry służące do monitorowania wykorzystania zasobów energetycznych. Monitorowanie wskaźników to zorganizowany sposób obserwacji, zwykle ciągły i długoterminowy, przy pomocy urządzeń pomiarowych lub programów komputerowych. „Monitorować” w znaczeniu śledzić, obserwować, nadzorować.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
10	Zasoby energetyczne	Surowce energetyczne – paliwa kopalne: węgiel kamienny i brunatny, torf, ropa naftowa, gaz ziemny, drewno w procesie spalania zamieniane na energię mechaniczną pary lub elektryczność, uran (stosowany w elektrowniach atomowych).	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.