

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

Operator centrali telefonicznej (422301)



Operatorzy centrali telefonicznych

**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

Operator centrali telefonicznej (422301)

Operatorzy centrali telefonicznych

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

Operator centrali telefonicznej (422301)

© 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 [445]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez Marka Sumię – członka zespołu eksperckiego.



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	8
2.7. Zawody pokrewne	9
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	10
3.1. Zadania zawodowe	10
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie centrali telefonicznej	10
3.3. Kompetencje społeczne.....	12
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.5. 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)

Operator centrali telefonicznej 422301

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Nie występują nazwy zwyczajowe

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 4223 Telephone switchboard operators.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja J – Informacja i telekomunikacja.

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 lutym 2019 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Marcin Budzewski – Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.
- Witold Matyjaszko – Elektromontaż-Lublin Sp. z o.o., Lublin.
- Marek Sumiła – Wydział Transportu, Politechnika Warszawska, Warszawa.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

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

Recenzenci:

- Aliaksandr Buikovich – UP „Unidragmet BGU”, Mińsk, Białoruś.
- Michał von Grotthuss – ProService AT, Warszawa.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Maciej Danisz – Związek Rzemiosła Polskiego, Warszawa.
- Maria Jolanta Podolska – Stowarzyszenie Budowniczych Telekomunikacji (oddział Warszawa), Warszawa.

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

WAŻNE:

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

2. OPIS ZAWODU

2.1. Synteza zawodu

Operator centrali telefonicznej utrzymuje w sprawności, konserwuje i naprawia urządzenia centrali telefonicznej⁴ w celu zapewnienia ciągłości pracy i wymaganych parametrów techniczno-eksploatacyjnych urządzeń telekomunikacyjnych.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Zadaniem **operatora centrali telefonicznej** jest zapewnienie ciągłości pracy centrali telefonicznej. Do jego obowiązków należy monitorowanie stanu urządzeń centrali telefonicznej. Dodatkowo odpowiada on za utrzymanie i prawidłowe działanie urządzeń rezerwowych.

Operator centrali telefonicznej sprawuje nadzór nad urządzeniami centrali, w tym łącznicą telefoniczną⁷, przełącznicą¹⁰, urządzeniami zasilania¹⁵ oraz urządzeniami teletransmisyjnymi¹⁶. W przypadku awarii diagnozuje przyczyny i podejmuje decyzję o naprawie lub wezwaniu ekip serwisowych. Może sam usunąć skutki awarii, np. poprzez przełączenie urządzeń głównych na urządzenia rezerwowe, krosowanie łączy⁶ czy zmianę wyposażenia abonenckich po stronie stacyjnej¹².

Ponadto operator centrali telefonicznej wykonuje prace konserwacyjne zespołu urządzeń centrali telefonicznej oraz dokonuje okresowych przeglądów. Wykonuje pomiary parametrów pracy urządzeń centrali telefonicznej, a także pozostałe czynności związane z integracją centrali telefonicznej.

Operator centrali telefonicznej swoje zadania wykonuje przestrzegając zaleceń zawartych w dokumentacji technicznej, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów, instrukcji technologicznych⁵ oraz właściwych technologii prac. Pracownik w tym zawodzie obsługuje zgłoszenia telefoniczne i internetowe związane z konserwacją, naprawą i aranżacją centrali². Zakres obowiązków w tym zawodzie różni się w zależności od zakładu pracy, rodzaju i wielkości oraz zaawansowania technologicznego centrali telefonicznej.

Na niektórych stanowiskach pracy operator centrali telefonicznej może też wykonywać zadania polegające na realizowaniu usług oferowanych przez centralę (np. budzenie, telekonferencja, historia połączeń i billing, nagrywanie rozmów, prezentacja/ukrywanie numeru, infolinia itd.) oraz może pośredniczyć w przekazywaniu połączeń w sieci wewnętrznej, np. sieci zakładowej czy sieci radiotelefonicznej¹¹ typu dyspozytorskiego.

Sposoby wykonywania pracy

Pracownik w zawodzie **operator centrali telefonicznej** wykonuje pracę polegającą m.in. na:

- nadzorowaniu pracy urządzeń centrali telefonicznej, dokonywaniu pomiarów parametrów technicznych urządzeń przewidzianych w instrukcjach technicznych oraz przełączaniu urządzeń głównych na urządzenia rezerwowe w przypadku awarii,
- dokonywaniu przewidzianych w instrukcji przeglądów urządzeń centrali telefonicznej, testowaniu ich pracy, czyszczeniu i konfigurowaniu,
- lokalizowaniu uszkodzeń urządzeń centrali i usuwaniu ich przyczyn,
- posługiwaniu się aparaturą pomiarową i testującą, narzędziami monterskimi itp. przy konserwacji i naprawie urządzeń centrali telefonicznej,
- programowaniu parametrów dla danej linii abonenckiej w zakresie numeracji, sygnalizacji¹³ i usług dodatkowych przypisanych dla danego abonenta centrali,
- obsługiwaniu zgłoszeń klientów telefonicznych i internetowych związanych z konserwacją, naprawą i programowaniem centrali,
- tworzeniu zasad wybierania numerów, list prefiksów dozwolonych lub zastrzeżonych,
- programowaniu zasad billingowania³ abonentów i przeprowadzaniu okresowego raportowania o billingach,
- wprowadzaniu zleceń do systemu oraz prowadzeniu dokumentacji wymaganej na stanowisku pracy.

W zależności od specyfiki wykonywanych zadań, operator centrali telefonicznej może wykonywać również zadania polegające na:

- integrowaniu centrali telefonicznej z programami komputerowymi oraz systemami CRM¹⁴ (*Customer Relationship Management* – systemami do zarządzania relacjami z klientem),
- półautomatycznym obsługiwaniu połączeń wewnętrznych lub zewnętrznych,
- pośredniczeniu w przekazywaniu informacji w wewnętrznej sieci radiotelefonicznej typu dyspozytorskiego (na przykład: pogotowie ratunkowe, straż pożarna, radio taxi),
- obsługiwaniu pulpitów awizo,
- analizowaniu pracy sygnalizacji telekomunikacyjnej.

WAŻNE:

Zakres obowiązków w zawodzie **operator centrali telefonicznej** jest zależny od miejsca pracy oraz posiadanych kwalifikacji zawodowych.

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

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

Warunki pracy

Operator centrali telefonicznej wykonuje swoje zadania z reguły w pomieszczeniach technicznych, w których zainstalowane są urządzenia centrali, takie jak łącznica telefoniczna i urządzenia teletransmisyjne. Ze względu na wymagania techniczne stawiane urządzeniom oraz zatrudniony personel, pomieszczenia te są klimatyzowane. Pracownik w tym zawodzie może mieć także bezpośredni kontakt z urządzeniami pracującymi pod napięciem elektrycznym.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Operator centrali telefonicznej w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- komputer z typowym oprogramowaniem biurowym do przeglądania zasobów internetu, wysyłania i odbierania poczty elektronicznej, tworzenia dokumentacji technicznej,
- dedykowane oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające monitorowanie stanu pracy centrali telefonicznej i jej alarmów oraz służące do diagnostyki centrali i jej łącz wewnętrznych i międzycentralowych,
- dedykowane oprogramowanie do analiz statystyczno-ruchowych i fakturowania,
- dedykowane oprogramowanie do konfiguracji łącz abonenckich i międzycentralowych,
- drukarki, skanery, itp. typowe urządzenia biurowe,
- telefony,
- zestawy słuchawkowe,
- testery telekomunikacyjne¹⁷,
- łączówki⁸,
- aparaturę kontrolno-pomiarową¹,
- noże krosownicze⁹,
- zaciskarki¹⁸,
- wkręta,
- szczypce,
- praski,
- agregaty prądotwórcze,
- zasilacze awaryjne UPS i akumulatory.

Organizacja pracy

Operator centrali telefonicznej w zależności od miejsca pracy i wykonywanych zadań zawodowych oraz liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie może pracować indywidualnie lub zespołowo. Osoby w tym zawodzie zwykle pracują w systemie jedno-, dwu- lub trzymianowym, w stałych godzinach pracy – najczęściej 8 godzin dziennie, 5 dni w tygodniu. Praca zmianowa wymagana jest w przypadku pracy ciągłej centrali telefonicznej, natomiast godziny pracy uzależnione są od wielkości centrali oraz zakresu obowiązków i odpowiedzialności pracownika wykonującego ten zawód.

W przypadku awarii może się zdarzyć, że praca musi być wykonywana w godzinach nadliczbowych, w nocy i w dni wolne od pracy.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Operator centrali telefonicznej wykonując swoją pracę może być narażony na porażenia prądem elektrycznym (pochodzące od urządzeń zasilanych energią elektryczną).

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

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

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **operator centrali telefonicznej** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,

- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządu równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- ostrość słuchu,
- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- zręczność rąk,
- zręczność palców;

w kategorii sprawności i zdolności

- podzielność uwagi,
- zdolność koncentracji uwagi,
- dobra pamięć,
- uzdolnienia techniczne,
- łatwość przechodzenia z jednej czynności na drugą;

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do pracy w warunkach monotonnych,
- komunikatywność,
- samodzielność,
- samokontrola,
- systematyczność,
- zamiłowanie do ładu i porządku,
- zainteresowania techniczne.

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

Wymagania zdrowotne

W zawodzie **operator centrali telefonicznej** wymagana jest zręczność rąk i palców. Niezbędny jest dobry wzrok, koordynacja wzrokowo-ruchowa, sprawność zmysłu równowagi oraz dobrze rozwinięty zmysł dotyku. W wielu przypadkach istotny może okazać się stan słuchu, który powinien umożliwiać m. in. komunikację z innymi pracownikami i reagowanie na sygnały alarmowe.

Wyklucza się zatrudnianie w tym zawodzie osób ze schorzeniami neurologicznymi, z zaburzeniami psychicznymi oraz z chorobami, które powodują nagłą utratę świadomości (np. epilepsja, cukrzyca).

WAŻNE:

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

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

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

Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie **operator centrali telefonicznej** preferowane jest wykształcenie średnie (technikum, szkoła branżowa II stopnia, szkoła policealna) w szkolnych zawodach pokrewnych, np.: technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej.

WAŻNE:

Przed podjęciem pracy **operator centrali telefonicznej** musi przejść szkolenie w zakresie obsługi, konfiguracji i eksploatacji danego typu central telefonicznych, np. u producenta centrali.

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

Do wykonywania zawodu **operator centrali telefonicznej** nie są wymagane kwalifikacje czy uprawnienia zawodowe. Jednak pracodawcy najchętniej zatrudniają osoby legitymujące się:

- dyplomem potwierdzającym pełne kwalifikacje zawodowe w zawodach: technik telekomunikacji, technik teleinformatyk, technik elektronik, technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej;
- świadectwem potwierdzającym kwalifikacje cząstkowe wyodrębnione w wymienionych wyżej zawodach, tj. kwalifikacje:
 - EE.01 Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych,
 - EE.06 Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych,
 - EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych,
 - EE.22 Eksploatacja urządzeń elektronicznych,
 - EE.10 Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych
 - EE.11 Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi i sieciami komputerowymi,
 - EE.19 Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej
 - EE.20 Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci kablowych pozabudynkowych.

Osoby zainteresowane pracą w zawodzie operator centrali telefonicznej mogą także ukończyć kształcenie w zakresie wymienionych wyżej kwalifikacji w ramach kwalifikacyjnych kursów zawodowych. Zarówno kwalifikacje pełne, jak i cząstkowe potwierdzają Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Dodatkowym atutem przy zatrudnieniu może być również posiadanie:

- świadectwa kwalifikacyjnego uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych (świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do pracy na stanowisku eksploatacji „E” i/lub dozoru „D” urządzeń grupy Gr. 1, tj. urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną),
- suplementu Europass (w języku polskim i angielskim), wydawanego na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- udokumentowanego doświadczenia zawodowego w dziedzinie telekomunikacji, elektroniki, elektrotechniki, potwierdzającego umiejętności praktyczne w zakresie obsługi maszyn i narzędzi wykorzystywanych w tym obszarze,
- dokumentu poświadczającego znajomość języka angielskiego na poziomie biegłości B2, zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

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

Operator centrali telefonicznej może:

- w miarę nabywania doświadczenia, awansować na wyższe stanowiska w hierarchii przedsiębiorstwa, np. na kierownika centrali,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w szkoleniach organizowanych w przedsiębiorstwie, przez stowarzyszenia i inne organizacje branżowe lub w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych,

- jeżeli posiada wykształcenie średnie i zdany egzamin maturalny, dalej kształcić się na studiach wyższych lub podyplomowych na kierunkach związanych z telekomunikacją lub informatyką (np. inżynier telekomunikacji).

Pracownik w tym zawodzie może także założyć własną działalność gospodarczą, świadcząc usługi utrzymania central telefonicznych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2019 r.) w zawodzie **operator centrali telefonicznej** nie ma możliwości bezpośredniego potwierdzania kompetencji zawodowych w edukacji formalnej.

Możliwe jest potwierdzanie kompetencji w zawodach pokrewnych przydatnych dla operatora centrali telefonicznej, przystępując do egzaminu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną (także w trybie eksternistycznym) potwierdzającego kwalifikacje:

- EE.01 Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych oraz EE.06 Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych, właściwe dla zawodu szkolnego (pokrewnego) technik telekomunikacji,
- EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych oraz EE.22 Eksploatacja urządzeń elektronicznych, właściwe dla zawodu szkolnego (pokrewnego) technik elektronik,
- EE.10 Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych oraz EE.11 Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi i sieciami komputerowymi, właściwe dla zawodu szkolnego (pokrewnego) technik teleinformatyk,
- EE.19 Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej oraz EE.20 Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci kablowych pozabudynkowych, właściwe dla zawodu szkolnego (pokrewnego) technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej.

Potwierdzaniem kwalifikacji związanych z eksploatacją i/lub dozorem urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną zajmują się komisje kwalifikacyjne powoływane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

Kompetencje zdobywane lub rozwijane w toku edukacji pozaformalnej i uczenia się nieformalnego potwierdzają różnego rodzaju certyfikaty, zaświadczenia uczestnictwa w szkoleniach.

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 **operator centrali telefonicznej** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Inżynier telekomunikacji	215301
Technik elektronik ^S	311408
Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej ^S	311412
Technik teleinformatyk ^S	351103
Technik telekomunikacji ^S	352203

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **operator centrali telefonicznej** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Utrzymanie i monitorowanie stanu urządzeń centrali telefonicznej.
- Z2 Wykonywanie pomiarów parametrów technicznych centrali telefonicznej.
- Z3 Ustalanie przyczyn awarii, lokalizowanie i usuwanie usterek centrali telefonicznej.
- Z4 Przyjmowanie i przekazywanie informacji o stanie centrali telefonicznej.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie centrali telefonicznej

Kompetencja zawodowa Kz1: Obsługiwanie centrali telefonicznej obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Utrzymanie i monitorowanie stanu urządzeń centrali telefonicznej	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady obsługiwanie urządzeń centrali telefonicznej; - Przepisy dotyczące pracy przy urządzeniach centrali telefonicznej; - Dokumentację techniczną w zakresie wykonywania prac; - Programy do nadzoru nad centralą; - Programy do edycji bazy centrali; - Zasady oznaczania łącz; - Zasady krosowania łącz; - Symbole stosowane w dokumentacjach technicznych dotyczących urządzeń centrali telefonicznej; - Zasady prowadzenia dokumentacji urządzeń centrali telefonicznej; - Metody diagnozowania nieprawidłowości w działaniu urządzeń centrali telefonicznej; - Metody konserwacji urządzeń centrali telefonicznej; - Budowę i zasady działania narzędzi i przyrządów kontrolno-pomiarowych.	- Obsługiwać urządzenia centrali telefonicznej; - Stosować przepisy dotyczące pracy przy urządzeniach centrali telefonicznej; - Wykonywać prace zgodnie z dokumentacją techniczną; - Obsługiwać programy nadzoru centrali; - Obsługiwać programy aranżacji centrali; - Oznaczać łącz; - Krosować łącz; - Posługiwać się symbolami stosowanymi w dokumentacjach technicznych dotyczących urządzeń centrali telefonicznej; - Prowadzić dokumentację urządzeń centrali telefonicznej; - Diagnozować nieprawidłowości w działaniu urządzeń centrali telefonicznej; - Konserwować urządzenia centrali telefonicznej; - Obsługiwać urządzenia kontrolno-pomiarowe.

Z2 Wykonywanie pomiarów parametrów technicznych centrali telefonicznej	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Metody i zasady wykonywania pomiarów parametrów technicznych urządzeń i łącz centrali telefonicznej; - Parametry pracy urządzeń centrali telefonicznej; - Specyfikacje techniczne oraz parametry techniczne urządzeń centrali telefonicznej; - Oznaczenia i symbole stosowane na schematach	- Obsługiwać urządzenia kontrolno-pomiarowe oraz odczytywać i zapisywać ich wskazania; - Kontrolować i mierzyć parametry pracy centrali; - Posługiwać się dokumentacją techniczną w zakresie wykonywania pomiarów; - Stosować w praktyce specyfikacje techniczne, metody i zasady wykonywania pomiarów

- urządzeń centrali telefonicznej; - Zasady prowadzenia dokumentacji pracy; - Przepisy w zakresie bezpieczeństwa pracy w centrali telefonicznej; - Normy i przepisy dotyczące eksploatacji urządzeń centrali telefonicznej; - Zasady organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych (w tym zasady pracy pod napięciem).	parametrów elektrycznych łączy abonenckich i dalekosiężnych; - Prowadzić dokumentację pracy; - Stosować przepisy i normy w zakresie bezpieczeństwa pracy w centrali telefonicznej; - Przewidywać zagrożenia wynikające z pracy z przewodami elektrycznymi pod napięciem oraz organizować pracę zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.
---	--

Z3 Ustalanie przyczyn awarii, lokalizowanie i usuwanie usterek centrali telefonicznej

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Metody i sposoby (procedury) diagnozowania poprawności działania poszczególnych elementów urządzeń centrali telefonicznej; - Metody przełączania urządzeń głównych na rezerwowe w przypadku awarii; - Wymagania techniczne, zasady działania i funkcje elementów urządzeń centrali telefonicznej; - Oznaczenia i symbole stosowane na schematach urządzeń centrali telefonicznej; - Specyfikacje techniczne i dokumentację dotyczącą budowy i urządzeń centrali telefonicznej; - Metody lokalizacji usterek i urządzeń centrali telefonicznej; - Narzędzia diagnozowania poprawności działania poszczególnych urządzeń i łączy centrali telefonicznej; - Metody i sposoby eliminacji zakłóceń pracy i urządzeń centrali telefonicznej; - Zasady działania automatyki zabezpieczeniowej i urządzeń centrali telefonicznej; - Wymagania dotyczące dokonywania zapisów w dokumentacji z usuwania awarii.	- Dobierać optymalne metody i sposoby eliminacji usterek i usuwania awarii w urządzeniach centrali telefonicznej; - Przełączać urządzenia główne na urządzenia rezerwowe w przypadku awarii; - Oceniać prawidłowość działania poszczególnych elementów urządzeń centrali telefonicznej; - Stosować oznaczenia i symbole na schematach urządzeń centrali telefonicznej; - Posługiwać się dokumentacją techniczną urządzeń centrali telefonicznej; - Lokalizować miejsca awarii i uszkodzeń urządzeń centrali telefonicznej oraz ich przyczyny; - Dobierać optymalne metody i sposoby diagnozowania poprawności działania urządzeń centrali telefonicznej; - Posługiwać się narzędziami i sprzętem do eliminowania usterek i usuwania awarii; - Wykonywać naprawy urządzeń automatyki zabezpieczeniowej centrali telefonicznej; - Dokonywać zapisów z usuwania awarii zgodnie z wymaganiami w tym zakresie.

Z4 Przyjmowanie i przekazywanie informacji o stanie centrali telefonicznej

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Organizację pracy centrali telefonicznej; - Dokumentację związaną z organizacją pracy; - Metody analiz statystyczno-ruchowych; - Zasady obsługi klientów związane z konserwacją, naprawą i programowaniem centrali; - Zasady wprowadzania zleceń do systemu i prowadzenia dokumentacji wymaganej na stanowisku pracy; - Instrukcje dla klientów na temat funkcjonalności centrali telefonicznej; - Zasady przekazywania informacji abonentów w sieci wewnętrznej centrali.	- Organizować pracę centrali telefonicznej; - Prowadzić dokumentację związaną z organizacją pracy; - Obsługiwać oprogramowanie statystyczno-ruchowe; - Obsługiwać klientów – przyjmować zlecenia telefoniczne i internetowe związane z konserwacją, naprawą i programowaniem centrali; - Wprowadzać zlecenia do systemu oraz prowadzić dokumentację wymaganą na stanowisku pracy;

	• Instrukować klientów na temat funkcjonalności centrali telefonicznej; • Pośredniczyć w przekazywaniu informacji abonentów w sieci wewnętrznej centrali.
--	--

3.3. Kompetencje społeczne

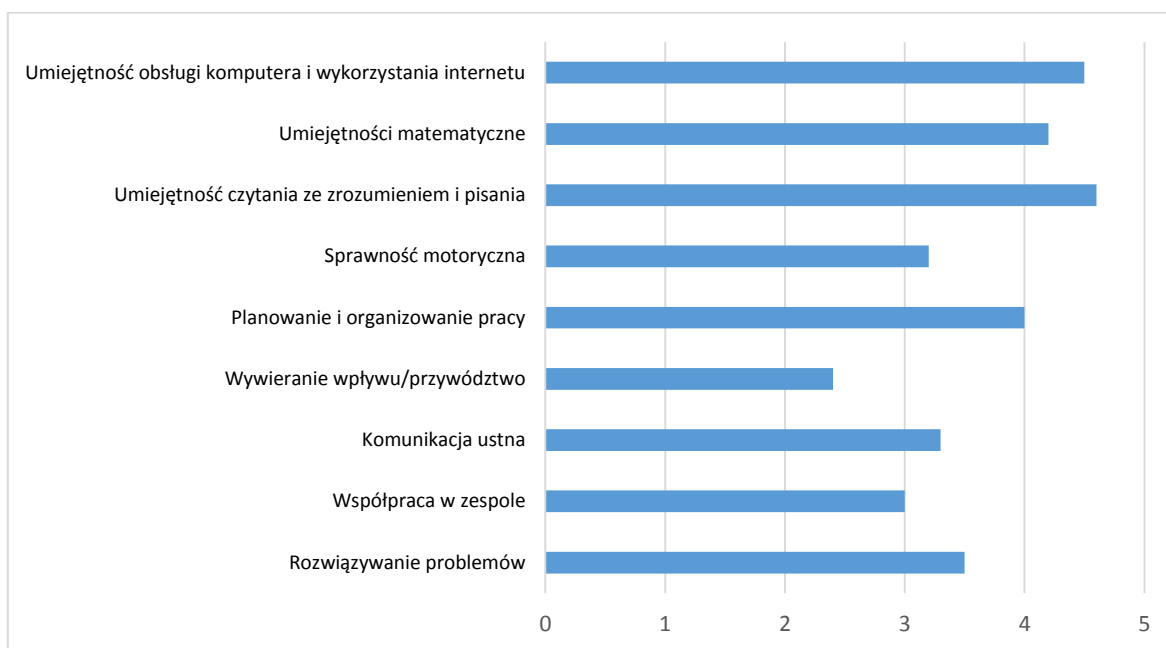
Pracownik w zawodzie **operator centrali telefonicznej** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań oraz za powierzone urządzenia i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy operatora centrali telefonicznej.
- Dokonywania racjonalnej oceny zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia wynikającego z pracy przy urządzeniach centrali telefonicznej.
- Oceny skutków swojego działania w zakresie przygotowania centrali telefonicznej do pracy.
- Dostosowywania własnych zachowań do środowiska pracy.
- Ustawicznego podnoszenia kompetencji zawodowych w kontekście zmian prawnych i nowych rozwiązań technicznych właściwych dla branży telekomunikacyjnej.

3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

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



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **operator centrali telefonicznej**

Uwaga:

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **operator centrali telefonicznej** 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

Operator centrali telefonicznej może pracować w firmach telekomunikacyjnych oraz w firmach zajmujących się serwisowaniem urządzeń telekomunikacyjnych. Ponadto pracownik w tym zawodzie może być zatrudniony w każdym przedsiębiorstwie, które dysponuje cyfrową centralą telefoniczną. Zazwyczaj są to duże firmy, gdyż koszty instalacji takich urządzeń są bardzo wysokie. Operator centrali telefonicznej może pracować również w:

- zakładach przemysłu elektrotechnicznego i elektronicznego, wytwarzających kompletne centrale telefoniczne lub ich podzespoły,
- firmach wykorzystujących i eksploatujących urządzenia i sprzęt elektroniczny,
- laboratoriach teleinformatycznych,
- zakładach naprawczych sprzętu elektronicznego.

Operator centrali telefonicznej może również prowadzić własną działalność usługową, związaną z serwisowaniem i naprawianiem central telefonicznych.

WAŻNE:

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

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

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.03.2019]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

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

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

Barometr zawodów: <https://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 (2019 r.) w Polsce nie prowadzi się formalnego kształcenia w zawodzie **operator centrali telefonicznej**, ale osoba zainteresowana podjęciem pracy w tym zawodzie może ukończyć:

- technikum w zawodzie pokrewnym: technik telekomunikacji, technik elektronik, technik teleinformatyk lub technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej,
- dwuletnią szkołę policealną w zawodzie pokrewnym: technik telekomunikacji lub technik teleinformatyk,
- branżową szkołę II stopnia w zawodzie pokrewnym: technik telekomunikacji lub technik elektronik.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji:

- EE.01 Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych,
 - EE.06 Uruchamianie i utrzymanie sieci telekomunikacyjnych,
 - EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych,
 - EE.22 Eksploatacja urządzeń elektronicznych,
 - EE.10 Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych,
 - EE.11 Administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi i sieciami komputerowymi,
 - EE.19 Montaż i eksploatacja instalacji wewnątrzbudynkowych telewizji satelitarnej, kablowej i naziemnej,
 - EE.20 Montaż i eksploatacja szerokopasmowych sieci kablowych pozabudynkowych,
- wyodrębnionych w ww. zawodach oferują:
- 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.

Kompetencje właściwe dla ww. kwalifikacji potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

WAŻNE:

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

Szkolenie

Szkolenia w zakresie obsługi, konfiguracji i eksploatacji danego typu central telefonicznych osobom pracującym w zawodzie **operator centrali telefonicznej** oferują producenci centrali.

Pracownik w tym zawodzie może również doskonalić swoją wiedzę i umiejętności, biorąc udział w szkoleniach i warsztatach organizowanych przez:

- operatorów sieci telekomunikacyjnych,
- placówki kształcenia zawodowego – publiczne i niepubliczne,
- producentów urządzeń i systemów telekomunikacyjnych,
- dystrybutorów urządzeń i systemów telekomunikacyjnych,
- prywatne firmy edukacyjne,
- zakłady doskonalenia zawodowego.

Tematyka szkoleń obejmuje najczęściej zagadnienia dotyczące zmian prawnych i nowych rozwiązań technicznych właściwych dla branży telekomunikacyjnej. Organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

Operator centrali telefonicznej może również doskonalić swoją wiedzę i umiejętności samodzielnie, korzystając ze specjalistycznej literatury, czasopism branżowych oraz internetu.

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.03.2019]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

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

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

<https://zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

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

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

Inne źródła danych:

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

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

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

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

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2019 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **operator centrali telefonicznej** wynosi przeciętnie 3800 zł brutto miesięcznie. Co drugi pracownik w tym zawodzie otrzymuje wynagrodzenie w granicach od 3300 zł do 4200 zł brutto miesięcznie. Poziom wynagrodzenia osób wykonujących zawód uzależniony jest m.in. od:

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

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.03.2019]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

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

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-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 **operator centrali telefonicznej** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

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 dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia.

WAŻNE:

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2019 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

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

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

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

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.03.2019 r.

- Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. poz. 1000, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828, z późn. zm.).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (M.P. poz. 276).

Literatura branżowa:

- Deszczyński B.: CRM: strategia, system, zarządzanie zmianą. Jak unikać błędów i odnieść sukces wdrożenia. Wolters Kluwer, Warszawa 2011
- Jajszczyk A.: Wstęp do telekomunikacji. WNT, Warszawa 2016.
- Kabaciński W., Żal M.: Sieci telekomunikacyjne. WKŁ, Warszawa 2009.
- Kościelnik D.: ISDN Cyfrowe sieci zintegrowane usługowo. WKŁ Warszawa 2007.
- Kabaciński W., Danilewicz G.: Protokoły, standaryzacja, zastosowanie. System sygnalizacji nr 7. WKŁ, Warszawa 2007.
- Bromirski M.: Telefonía VoIP. Multimedialne sieci IP. BTC, Warszawa 2006.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.03. 2019]:

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

- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik telekomunikacji:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/352203.pdf
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik elektronik:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/311408.pdf
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik teleinformatyk:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/351103.pdf
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/311412.pdf
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/742202.pdf
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie elektronik:
https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/742117.pdf
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy: <http://monitorpolski.gov.pl/mp/2019/276/M2019000027601.pdf>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Urząd Regulacji Energetyki: <http://www.ure.gov.pl/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	Aparatura kontrolno-pomiarowa	Analizatory sygnalizacji, mierniki prądu, napięcia, mocy, częstotliwości, energii.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.pkt.pl/artukul/mierniki-elektryczne-do-czego-sluza-16943 [dostęp: 31.03.2019]
2	Aranżacja centrali	Zespół czynności mających na celu właściwą konfigurację fizyczną lub najczęściej logiczną wyposażenia abonenckich i międzycentralowych w łącznicy telefonicznej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://egzamin.eu/teleinformatyka/pt/sieci_i_systemy_telekomunikacyjne_komutacja.pdf [dostęp: 31.03.2019]

3	Billingowanie połączeń	Czynność mająca na celu ustalenie kosztów ponoszonych przez abonentów centrali w związku z świadczeniem usług telekomunikacyjnych, w tym zestawianiem połączeń telefonicznych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.orange.pl/media/s/sys_master/root/h91/hc4/8940441763870/-wiadzczenia-us-ug-telekomunikacyjnych.pdf [dostęp: 31.03.2019]
4	Centrala telefoniczna	Pomieszczenia oraz zainstalowane w nich urządzenia telekomutacyjne (łącznice, przełącznice) i pomocnicze (zasilające i in.), przeznaczone do zestawiania i rozłączania połączeń pomiędzy łączami doprowadzonymi do centrali.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/centrala%20telefoniczna.html [dostęp: 31.03.2019]
5	Instrukcja technologiczna	Instrukcja technologiczna opracowywana jest dla konkretnego produktu. Zawiera ona informacje takie jak: opis operacji wraz z wyszczególnieniem stanowisk roboczych, pomocy specjalnych oraz czasów; przygotowawczo-zakończeniowego, jednostkowego i łącznego czasu wykonania. Ponadto umieszcza się w niej również kolejne numery wykonywanych operacji, ich operacji, stanowiska, na których mają być wykonywane, przewidziane oprzyrządowanie oraz czasy przewidziane na operacje.	https://mfiles.pl/pl/index.php/proces_technologiczny [dostęp: 31.03.2019]
6	Krosowanie łącz	Czynność polegająca na wykonaniu fizycznego połączenia pomiędzy stroną stacyjną i liniową sieci telekomunikacyjnej w przełącznicy centrali telefonicznej	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://telefonypodlaskiesa.pl/file/163b7e2c1ae2df838aa5eb3d908acf9e01113190.pdf [dostęp: 31.03.2019]
7	Łącznica telefoniczna	Część centrali telefonicznej, służąca do tworzenia zestawów łącz telekomunikacyjnych i składająca się z pola komutacyjnego, wyposażenia łącz abonenckich (zw. abonenckimi zespołami liniowymi) i międzycentralowych (zw. translacjami), zespołów obsługowych oraz urządzenia sterującego pracą łącznicy.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/lacznicza;3935004.html [dostęp: 31.03.2019]
8	Łączówka	Element służący do klasycznego montażu urządzeń lub elementów elektronicznych. W teletechnice stosowane są łączówki w kilku odmianach m.in. łączówki lutownicze, lutownicze stacyjne, łączówki zaciskowo-lutowicze oraz łączówki zaciskowe do głowic kablowych, jak również łączówki zaciskowe w aparatach telefonicznych. Łączówki mogą być rozłączne bądź nierozłączne.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.maria-online.us/electronics/article.php?lg=pl&q=%C5%81%C4%85cz%C3%B3wka [dostęp: 31.03.2019]
9	Nóż krosowniczy	Narzędzie służy do wbijania żył do zacisków LSA, KRONE, IDC.	https://e-jan.pl/narzedzie-uderzeniowe-noz-krosowniczy-krone-lsa-p-494.html [dostęp: 31.03.2019]
10	Przełącznica telefoniczna	Urządzenie łączące kable telekomunikacyjne sieci zewnętrznej z lokalną instalacją kablową centrali.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Prze%C5%82%C4%85cznica%20.html [dostęp: 31.03.2019]

11	Sieć radiotelefoniczna	Sieć radiotelefoniczna (nazywana często siecią dyspozytorską) jest zespołem stacji ruchomych (radiotelefonów) i współpracującej z nimi stacji stałej (radiostacji nadawczo-odbiorczej), stanowiącej centralę mogącą pełnić funkcję ogniwa sprzęgającego tę sieć z publiczną siecią telefoniczną (umożliwiając połączenia z jej abonentami). Sieci radiotelefoniczne są używane głównie przez policję, straż pożarną, pogotowie ratunkowe oraz przedsiębiorstwa transportowe.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/radiotelefony;3965475.html [dostęp: 31.03.2019]
12	Strona stacyjna/strona liniowa	Wyróżniona część przełącznicy, w której mają zakończenie łącza z łącznicy/łącza abonenckie i międzycentralowe.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.rufus.piesta.pl/old/sytel_wyklady.pdf [dostęp: 31.03.2019]
13	Sygnalizacja	Zestaw reguł wymiany informacji pomiędzy węzłami sieci telekomunikacyjnej związanych z zestawianiem, utrzymaniem i rozłączaniem połączeń. Może również posłużyć do utrzymania i zarządzania siecią. Ze względu na obszar zastosowania rozróżnia się sygnalizację abonencką, międzycentralową i wewnętrzną w węźle sieci.	Jajszczyk A.: Wstęp do telekomunikacji. Wydawnictwo WNT, Warszawa 2016
14	System CRM (Customer Relationship Management)	Zbór strategii i metod, które skupiają się na tworzeniu długotrwałych związków z klientem. Ma na celu zwiększenie efektywności sprzedaży oraz zmniejszenie kosztów, a także usprawnia proces sprzedaży, bieżącą współpracę z klientem, pomaga budować długotrwałe relacje z klientami i całościową obsługę klientów.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Deszczyński B.: CRM: strategia, system, zarządzanie zmianą. Jak unikać błędów i odnieść sukces wdrożenia. Warszawa 2011 oraz https://www.advisor247.pl/crm/ [dostęp: 31.03.2019]
15	Urządzenia zasilania	Urządzenia gwarantujące zapewnienie właściwych parametrów napięciowo-prądowych urządzeniom elektronicznym łącznicy telefonicznej przy równoczesnym zapewnieniu zasilania awaryjnego z dodatkowego źródła.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://www.fachowyelektryk.pl/technologie/zasilanie/1680-systemy-zasilania-awaryjnego.html [dostęp: 31.03.2019]
16	Urządzenia teletransmisyjne	Zespół urządzeń zapewniających możliwość dostosowania sygnałów telekomunikacyjnych do przekazywania na duże odległości. Urządzenia te charakteryzują się określonymi cechami konstrukcyjnymi: np. zakresem częstotliwości pracy, rodzajem modulacji, zwielokrotnieniem kanałów, dopasowaniem do medium transmisyjnego, itd.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/teletransmisyjny-system;3986205.html [dostęp: 31.03.2019]
17	Tester telekomunikacyjny	Jest to narzędzie umożliwiające pomiary sieci i pozwalające interpretować ich wyniki. Testery mogą kontrolować wiele różnych parametrów sieci.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.interlab.pl/produkty/testery-telekomunikacyjne.html [dostęp: 31.03.2019]

18	Zaciskarka	Służy do mocowania na przewodach wszelkiego typu końcówek tulejkowych, konektorowych, końcówek szybkozłącznych. Zaciskarki do końcówek przydatne są szczególnie w pracach elektromechanicznych, elektronice, elektryce samochodowej, montażu itp.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://www.narzedziak.pl/category/narzedzia-reczne-narzedzia-dla-elektrykow-zaciskarki-do-koncovek [dostęp: 31.03.2019]
----	-------------------	---	--

ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

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

Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

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