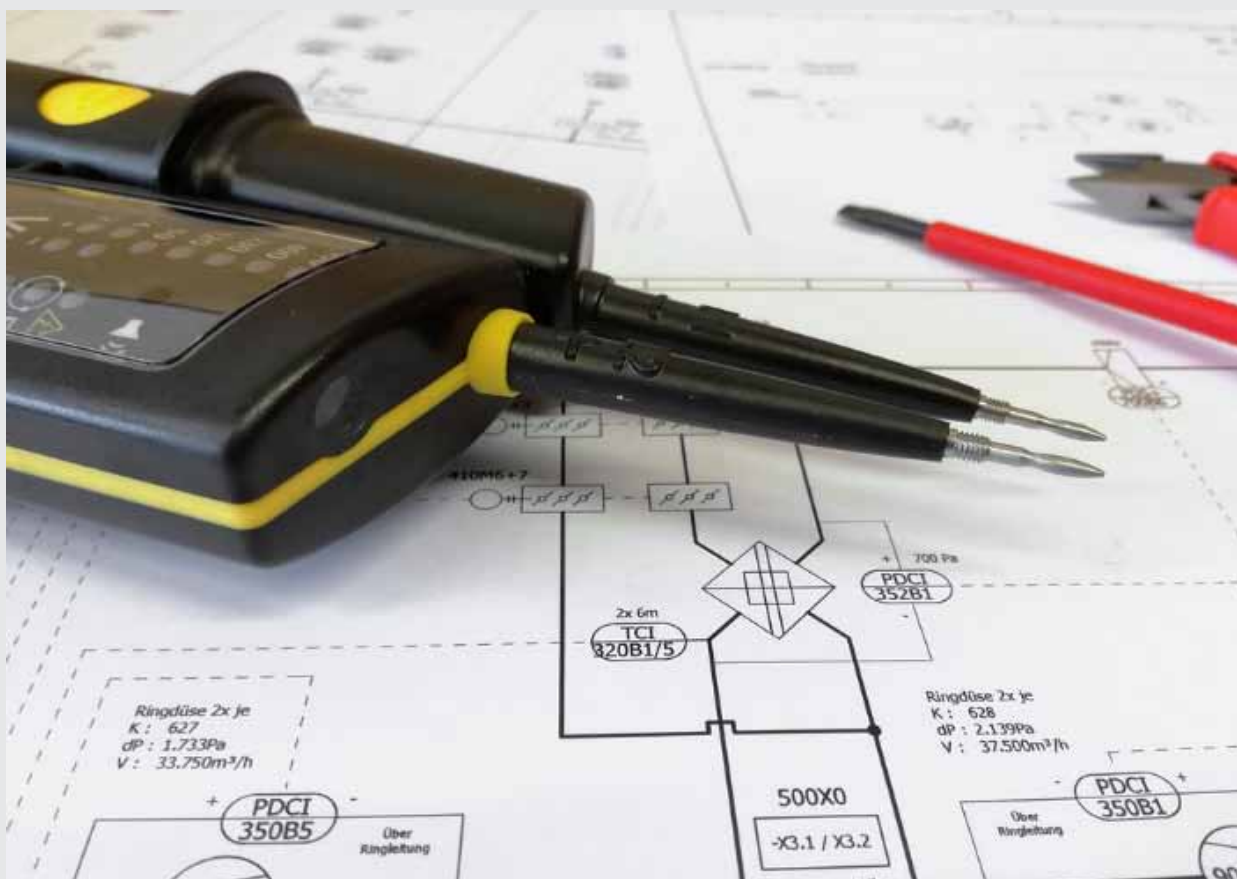


Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

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

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## Instalator systemów alarmowych (311402)



Technicy elektronicy i pokrewni

**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

## Instalator systemów alarmowych (311402)

**Technicy elektronicy i pokrewni**

**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**

**Instalator systemów alarmowych (311402)**

© 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 [221]

Publikacja bezpłatna

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



## SPIS TREŚCI

<b>1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD .....	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....	3
<b>2. OPIS ZAWODU.....</b>	<b>4</b>
2.1. Synteza zawodu .....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania.....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, 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
<b>3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE .....</b>	<b>8</b>
3.1. Zadania zawodowe .....	8
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie dokumentacji i uzbrajanie zainstalowanych systemów alarmowych.....	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie instalacji systemów alarmowych.....	10
3.4. Kompetencje społeczne.....	11
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	11
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	12
<b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....</b>	<b>12</b>
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie .....	12
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu .....	13
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów .....	14
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	15
<b>5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE .....</b>	<b>16</b>
<b>7. SŁOWNIK POJĘĆ .....</b>	<b>17</b>
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze) .....	17
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe) .....	19

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Instalator systemów alarmowych 311402

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Instalator systemów sygnalizacji włamania i napadów.
- Instalator systemów niskoprądowych.
- Instalator systemów zabezpieczeń.
- Instalator systemów zabezpieczeń technicznych.
- Konserwator - instalator systemów alarmowych.

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

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 3114 Electronics engineering technicians.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja F – Budownictwo.

### 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,
- 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:*

- Piotr Gaszewski – Poczta Polska S.A., Warszawa.
- Krzysztof Gosz – PBS Sp. z o.o., Sopot.
- Szymon Kozieł-Dworski – SIM TECH, Wejherowo.
- Blandyna Lewińska – PBS Sp. z o.o., Sopot.

##### *Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:*

- Małgorzata Domańska-Plichta – PBS Sp. z o.o., Sopot.
- Magdalena Jackman – PBS Sp. z o.o., Sopot.
- Ryszard Pieńkowski – PBS Sp. z o.o., Sopot.
- Sebastian Stefański – PBS Sp. z o.o., Sopot.
- Daria Świsulska – PBS Sp. z o.o., Sopot.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

**Recenzenci:**

- Marcin Bukalski – Pogotowie Komputerowe NEO, Sadlinki.
- Jarosław Michalczyk – Fejdon, Wejherowo.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Leszek Miazga – Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza, Gdańsk.
- Paweł Nastały – NORDA – Regionalna Izba Przedsiębiorców, Wejherowo.

**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

Praca instalatora systemów alarmowych polega na opracowaniu kosztorysu prac<sup>6</sup> i dokumentacji technicznej<sup>1</sup>, montażu<sup>8</sup>, instalowaniu<sup>3</sup>, konserwacji<sup>5</sup> i naprawie<sup>9</sup> systemów sygnalizacji włamania i napadów.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

**Opis pracy**

Instalator systemów alarmowych wykonuje prace związane z montażem, instalowaniem, konserwacją i naprawą systemów alarmowych na podstawie dokumentacji projektowej. Celem pracy jest wykonanie zaplanowanego, zaprojektowanego i ustalonego z inwestorem systemu alarmowego. Osoba pracująca w tym zawodzie jest także odpowiedzialna za utrzymywanie relacji z klientem, w zakresie obejmującym co najmniej przeszkolenie dotyczące użytkowania systemu alarmowego.

Zawód instalator systemów alarmowych jest wpisany na listę kwalfikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego<sup>7</sup>; pracownik wykonuje pracę w imieniu przedsiębiorcy, który uzyskał koncesję na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia<sup>10</sup>, lub wykonuje pracę instalatora systemów alarmowych<sup>15</sup>, w zakresie niewymagającym wpisu na tę listę.

**Sposoby wykonywania pracy**

Instalator systemów alarmowych wykonuje pracę polegającą m.in. na:

- wycenie prac instalacji systemu alarmowego na podstawie sporządzonego przez siebie bądź przez podmiot zewnętrzny projektu;
- wyznaczaniu miejsc do mocowania przewodów<sup>16</sup>,
- rozmieszczaniu kabli i przewodów elektrycznych<sup>12</sup>,
- montażu elektronicznych urządzeń<sup>2</sup> i systemów alarmowych SSWiN<sup>14</sup>,
- instalowaniu elektronicznych urządzeń alarmowych,
- podłączaniu zasilania do elektronicznych urządzeń,
- wykonywaniu pomiarów elektrycznych dla urządzeń oraz okablowania,
- konfigurowaniu systemu<sup>4</sup> alarmowego,
- programowaniu<sup>11</sup>, uruchamianiu i testowaniu systemu alarmowego,
- zapoznaniu użytkowników z obsługą i działaniem systemu alarmowego,

- dbaniu o sprawność urządzeń alarmowych,
- lokalizacji i usuwaniu usterek urządzeń elektronicznych i systemu alarmowego.

Praca instalatora systemów alarmowych jest realizowana z poszanowaniem zasad i przepisów BHP, ochrony ppoż., ergonomii oraz ochrony środowiska.

### **WAŻNE:**

Przy wykonywaniu zadań **instalatora systemów alarmowych** w obszarach, obiektach i urządzeniach podlegających obowiązkowej ochronie, należy uzyskać wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego.

*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 **instalatora systemów alarmowych** wykonywana jest głównie wewnątrz obiektów budowlanych, rzadziej na otwartym terenie. Zazwyczaj są to pomieszczenia bez klimatyzacji, zarówno obiekty mieszkalne, jak i użytkowe (magazyny, obiekty handlowe, biurowe i in.). Praca odbywa się przy sztucznym bądź naturalnym oświetleniu, często na wysokości.

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

#### **Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy**

Do podstawowych narzędzi pracy **instalatora systemów alarmowych** należą m. in.:

- urządzenia elektromechaniczne, np.: miernik parametrów instalacji elektrycznej, multimetr cyfrowy, cyfrowy detektor, wskaźnik napięcia;
- urządzenia elektryczne, np.: wiertarki udarowe, lutownice, przyrządy pomiarowe, podręczne narzędzia;
- środki łączności, np.: telefon komórkowy, radiotelefon, komputer przenośny.

#### **Organizacja pracy**

Praca **instalatora systemów alarmowych** wykonywana jest:

- w systemie jednozmianowym, ośmiogodzinnym,
- stacjonarnie w miejscu pracy,
- zdalnie podczas programowania przy wykorzystaniu technologii IT,
- w godzinach nadliczbowych w przypadku nagłych zaistniałych sytuacji awaryjnych,
- samodzielnie lub zespołowo.

#### **Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka**

Z uwagi na różnorodność obiektów, gdzie instalowane są systemy alarmowe, instalatorzy narażeni są na różnego rodzaju zagrożenia, np. zapylenie, hałas, pracę na wysokościach powyżej 3 m, zagrożenie porażenia prądem.

## 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

### **Wymagania psychofizyczne**

Dla pracownika wykonującego zawód **Instalatora systemów alarmowych** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna dobra wydolność fizyczna,
- sprawność narządu wzroku i słuchu,
- sprawność układu oddechowego;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

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

#### w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji i podzielności uwagi,
- uzdolnienia techniczne,
- łatwość wypowiedzania się w mowie,
- rozumowanie logiczne,
- wyobraźnia i myślenie twórcze,
- podzielność uwagi,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów,
- zdolność nawiązywania kontaktu z ludźmi,
- zdolność współdziałania,
- zdolność koncentracji uwagi;

#### w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- samokontrola,
- łatwość przerzucania się z jednej czynności na drugą,
- dokładność,
- dbałość o jakość pracy,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych warunkach środowiskowych,
- odporność emocjonalna,
- zainteresowana technicznie.

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

### **Wymagania zdrowotne**

W zawodzie **instalator systemów alarmowych** wymagana jest ogólna sprawność ruchowa. Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są wady uniemożliwiające swobodną komunikację, utrzymanie równowagi oraz pełną zręczność rąk i palców

#### **WAŻNE:**

Uzyskanie wpisu na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego wymaga uzyskania formalnego potwierdzenia zdolności fizycznej i psychicznej do pracy (orzeczenie wydane przez uprawnionego lekarza).



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 **instalator systemów alarmowych** preferowane jest wykształcenie średnie związane np. z ukończeniem technikum w zawodach pokrewnych: technik elektronik, technik elektryk.

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

Wykonywanie zawodu **instalator systemów alarmowych** nie wymaga specjalistycznych uprawnień.

Do podjęcia pracy w zawodzie preferowane jest posiadanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje pełne w zawodach pokrewnych: technik elektronik, technik elektryk.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu instalatora systemów alarmowych są:

- ukończenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych (dla dorosłych) w zakresie kwalifikacji: EE.01 Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych, EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych, EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, EE.22 Eksploatacja urządzeń elektronicznych, wyodrębnionych w zawodach pokrewnych: technik elektronik, technik elektryk,
- wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego,
- posiadanie świadectwa kwalifikacyjnego, uprawniającego do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym, na stanowisku eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- posiadanie certyfikatów i świadectw potwierdzających udział w szkoleniach w zakresie zabezpieczenia technicznego,
- posiadanie prawa jazdy kat. B,
- biegła obsługa komputera,
- znajomość programowania i administrowania systemem telewizji przemysłowej.

### WAŻNE:

Wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego dokonuje właściwy komendant wojewódzki Policji ze względu na miejsce zamieszkania osoby, której wpisywane dane dotyczą.

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

W zawodzie **instalator systemów alarmowych** kilkuletni staż pracy daje możliwość awansu zawodowego na stanowisko kierownicze. Możliwości rozwoju zawodowego stwarza udział w szkoleniach specjalistycznych, podjęcie kształcenia w zawodach pokrewnych, w tym w ramach studiów wyższych, na kierunkach związanych z elektryką, elektroniką, automatyką, informatyką. Po uzupełnieniu wykształcenia i ukończeniu studiów zawodowych np. na kierunkach:

- elektronicznym,
- elektrycznym,
- łączności,

- mechanicznym,
- informatycznym,

oraz posiadając przynajmniej 5-letnią praktykę zawodową, w tym 2-letnią praktykę w projektowaniu systemów alarmowych, można przystąpić do kursu przygotowawczego na rzeczoznawcę systemów technicznego zabezpieczenia osób i mienia oraz zarządzania bezpieczeństwem<sup>13</sup>.

**WAŻNE:**

Warunkiem otrzymania tytułu rzeczoznawcy jest ukończenie kursu, napisanie i obrona pracy dyplomowej oraz członkostwo w Stowarzyszeniu.

**Możliwości potwierdzania kompetencji**

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **instalator systemów alarmowych** nie ma możliwości bezpośredniego potwierdzania kompetencji zawodowych w edukacji formalnej oraz pozaformalnej.

Kwalifikacje przydatne do wykonywania zawodu, a wyodrębnione w zawodach pokrewnych: technik elektronik, technik elektryk, dla których prowadzi się kształcenie w systemie szkolnictwa zawodowego, można potwierdzić przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną. W szczególności dotyczy to następujących kwalifikacji:

- EE.01 Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych,
- EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych,
- EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych,
- EE.22 Eksploatacja urządzeń elektronicznych.

Powyższe kwalifikacje można także potwierdzić w ramach ukończenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych (dla dorosłych) i zdania egzaminu przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu instalatora systemów telewizji przemysłowej potwierdzają także uczelnie wyższe w ramach oferty kształcenia na studiach I i II stopnia, m.in. na kierunku: elektronika, mechatronika, informatyka oraz w ramach studiów podyplomowych.

*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 **instalator systemów alarmowych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik elektryk <sup>S</sup>	311303
Instalator systemów alarmowych przeciwkradzieżowych	311403
Instalator systemów telewizji przemysłowej	311404
Projektant systemów alarmowych	311406
Technik elektronik <sup>S</sup>	311408

**3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE**

**3.1. Zadania zawodowe**

Pracownik w zawodzie **instalator systemów alarmowych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Opracowywanie dokumentacji technicznej dla instalacji alarmowych.
- Z2 Wykonywanie dokumentacji kosztorysowej systemu alarmowego dla danego obiektu.

- Z3 Wykonywanie instalacji na podstawie dokumentacji technicznej.
- Z4 Montowanie i podłączanie urządzeń do instalacji kablowej, bezprzewodowej oraz hybrydowej.
- Z5 Wykonywanie pomiarów elektrycznych dla urządzeń i wykonanego okablowania w systemach alarmowych.
- Z6 Programowanie systemów alarmowych.
- Z7 Lokalizowanie i usuwanie usterek w systemach alarmowych.
- Z8 Pozyskiwanie informacji od użytkownika zainstalowanych systemów alarmowych.

**3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie dokumentacji i uzbrajanie zainstalowanych systemów alarmowych.**

**Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie dokumentacji i uzbrajanie zainstalowanych systemów alarmowych** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z6, Z8, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

**Z1 Opracowywanie dokumentacji technicznej dla instalacji alarmowych**

<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprogramowanie i aplikacje biurowe wykorzystywane w zabezpieczeniach technicznych;</li> <li>• Wymogi prawne dotyczące projektowania oraz działania instalacji alarmowych;</li> <li>• Zasady rysunku technicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posługiwać się programami przeznaczonymi do projektowania i uzbrajania systemów alarmowych;</li> <li>• Sporządzać projekty systemów alarmowych w zależności od rodzaju obiektu i wymagań klienta;</li> <li>• Czytać rysunek techniczny.</li> </ul>

**Z2 Wykonywanie dokumentacji kosztorysowej systemu alarmowego dla danego obiektu**

<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprogramowanie i aplikacje biurowe służące do sporządzania kosztorysów;</li> <li>• Schemat techniczny oraz zasady działania systemu alarmowego;</li> <li>• Materiały i narzędzia stosowane w instalacjach alarmowych;</li> <li>• Zasady doboru poszczególnych elementów systemu;</li> <li>• Specyfikę produktów kluczowych dostawców urządzeń i podzespołów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sporządzać kosztorys wykonania danej instalacji alarmowej;</li> <li>• Dobierać urządzenia oraz podzespoły zgodnie z oczekiwaną funkcjonalnością systemów alarmowych;</li> <li>• Oceniać kompatybilność poszczególnych elementów instalacji dostarczanych przez różnych dostawców;</li> <li>• Analizować rynek dostawców pod kątem aktualnych cen poszczególnych elementów instalacji.</li> </ul>

**Z6 Programowanie systemów alarmowych**

<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady programowania instalacji alarmowych;</li> <li>• Instrukcje obsługi urządzeń alarmowych dostarczanych przez różnych producentów;</li> <li>• Zasady działania kluczowych rodzajów oprogramowania specjalistycznego;</li> <li>• Podstawy automatyki.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czytać ze zrozumieniem instrukcje dotyczące programowania systemów alarmowych;</li> <li>• Tworzyć instrukcje obsługi zainstalowanych systemów alarmowych w zależności od zastosowanych urządzeń;</li> <li>• Testować i obsługiwać zainstalowane systemy alarmowe;</li> <li>• Dostosowywać oprogramowanie do oczekiwanej</li> </ul>

	przez użytkownika funkcjonalności;
--	------------------------------------

<b>Z8 Pozyskiwanie informacji od użytkownika zainstalowanych systemów alarmowych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcjonalności systemów alarmowych;</li> <li>• Możliwości wdrożenia określonych rozwiązań, funkcjonalności;</li> <li>• Specyfikę głównych grup obiektów, w których ma zostać zainstalowany system alarmowy;</li> <li>• Przyczyny podstawowych usterek systemów alarmowych;</li> <li>• Procedury serwisowania instalacji alarmowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozyskiwać od docelowego użytkownika informacje na temat oczekiwań dotyczących docelowej funkcjonalności systemów alarmowych;</li> <li>• Dostosowywać funkcjonalności do specyfiki obiektu;</li> <li>• Szkolić użytkowników zainstalowanego systemu;</li> <li>• Usuwać usterki bądź awarie systemów alarmowych.</li> </ul>

### 3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie instalacji systemów alarmowych

Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie instalacji systemów alarmowych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z3, Z4, Z5, Z7, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

<b>Z3 Wykonywanie instalacji na podstawie dokumentacji technicznej</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawy rysunku technicznego i stosowaną symbolikę w zabezpieczeniach technicznych;</li> <li>• Zasady działania systemów alarmowych;</li> <li>• Zasady doboru urządzeń i podzespołów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czytać rysunek techniczny.</li> <li>• Dobierać urządzenia techniczne do założeń dokumentacji.</li> <li>• Łączyć poszczególne elementy instalacji alarmowych;</li> <li>• Uruchamiać oraz programować instalacje alarmowe;</li> <li>• Identyfikować oraz korygować oczywiste omyłki w dokumentacji technicznej.</li> </ul>

<b>Z4 Montowanie i podłączanie urządzeń do instalacji kablowej, bezprzewodowej oraz hybrydowej</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady sporządzania i czytania dokumentacji technicznej;</li> <li>• Podstawy elektryki i elektroniki w systemach alarmowych;</li> <li>• Materiały i narzędzia stosowane w instalacjach alarmowych;</li> <li>• Instrukcje obsługi urządzeń montowanych systemów alarmowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalować przewody i kable w systemach alarmowych;</li> <li>• Montować urządzenia systemów alarmowych;</li> <li>• Wykonywać połączenia mechaniczne i elektryczne przewodów i urządzeń systemów alarmowych z zastosowaniem różnych technik łączenia i narzędzi;</li> <li>• Łączyć instalację alarmową z istniejącą instalacją elektryczną obiektu.</li> </ul>

<b>Z5 Wykonywanie pomiarów elektrycznych dla urządzeń i wykonanego okablowania w systemach alarmowych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady wykonywania pomiarów elektrycznych;</li> <li>• Podstawy elektryki i elektroniki w systemach alarmowych;</li> <li>• Parametry instalacji alarmowych;</li> <li>• Zasady działania systemów alarmowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobierać oraz użytkować narzędzia i przyrządy pomiarowe podczas instalacji systemów alarmowych;</li> <li>• Ocenić zgodność pomiaru z parametrami;</li> <li>• Wdrożyć działania korygujące przyczyny niewłaściwych wyników pomiaru.</li> </ul>

<b>Z7 Lokalizowanie i usuwanie usterek w systemach alarmowych</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiały i narzędzia stosowane w instalacjach alarmowych;</li> <li>• Instrukcje obsługi urządzeń montowanych systemów alarmowych;</li> <li>• Zasady działania systemów alarmowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalizować i usuwać usterki techniczne w instalowanych systemach alarmowych;</li> <li>• Ocenić zakres niezbędnych działań korygujących;</li> <li>• Wdrożyć działania naprawcze, mające na celu ograniczenia ryzyka wystąpienia usterki w przyszłości.</li> </ul>

### 3.4. Kompetencje społeczne

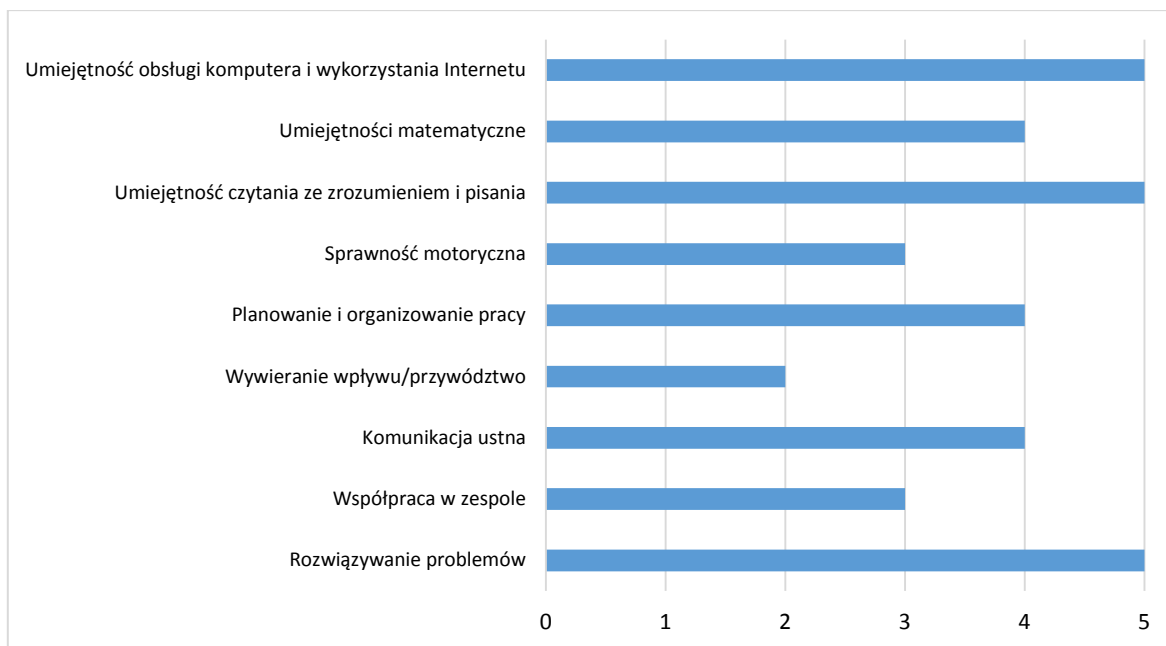
Pracownik w zawodzie **instalator systemów alarmowych** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za wdrożenie rozwiązań zgodnych z oczekiwaniami użytkowników.
- Komunikowania się z użytkownikiem instalacji alarmowej.
- Zachowywania zasad etyki związanych z zabezpieczaniem osób i mienia, a szczególnie w aspekcie przestrzegania tajemnicy zawodowej związanej z uruchamianiem systemów alarmowych danego obiektu.
- Kontrolowania jakości własnej pracy podczas wykonywania zadań dotyczących instalacji systemów alarmowych.
- Przekazywania klientom wiedzy na temat prawidłowości użytkowania systemu alarmowego.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych i podążania za zmianami w technice i technologii systemów alarmowych.

### 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

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



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu instalator systemów alarmowych

**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 **Instalator systemów alarmowych** 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 MOŻLIWOŚĆ DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

### 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Obecnie **instalator systemów alarmowych** może znaleźć pracę w:

- instytucjach publicznych zajmujących się zabezpieczeniem technicznym obiektów,
- prywatnych firmach ochroniarskich zajmujących się zabezpieczeniem technicznym obiektów,
- prywatnych firmach zajmujących się:
  - serwisem i montażem elektronicznych systemów zabezpieczeń,
  - konserwacją systemów alarmowych,
  - produkcją sprzętu alarmowego,
  - dystrybucją elektronicznych systemów alarmowych.

Instalator systemów alarmowych może założyć własną działalność gospodarczą, zajmującą się montażem i serwisem systemów alarmowych.

Z uwagi na rosnącą tendencję do digitalizacji oraz automatyzacji życia, w najbliższych latach należy spodziewać się wzrostu popytu na systemy alarmowe, a tym samym – na pracowników w zawodzie instalator systemów alarmowych.

### **WAŻNE:**

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

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

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

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

**Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:**

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

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

**Barometr zawodów:** <https://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](http://www.prognozowaniezatrudnienia.pl)

**Portal EU Skills Panorama:**

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

**Europejski portal mobilności zawodowej EURES:**

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

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

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

### ***Kształcenie***

Obecnie (2018 r.) w ramach systemu edukacji zawodowej w Polsce nie prowadzi się kształcenia w zawodzie **instalator systemów alarmowych**. W preferowanych przez pracodawców pokrewnych zawodach szkolnych: technik elektronik, technik elektryk kształcenie oferują branżowe szkoły II stopnia oraz technika.

Kwalifikacyjne kursy zawodowe (dla osób dorosłych) w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w powyższych zawodach szkolnych: EE.01 Montaż torów i urządzeń telekomunikacyjnych, EE.03 Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych, EE.05 Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, EE.22 Eksploatacja urządzeń elektronicznych, mogą prowadzić:

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

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

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

### **Szkolenie**

Szkolenia przeprowadzane są przez różne firmy, najczęściej są to firmy zajmujące się sprzedażą urządzeń i podzespołów do systemów alarmowych. Organizacje szkoleń prowadzą również większe sklepy i hurtownie.

Zakres tematyczny szkoleń dotyczy m.in. aktualnych nowości w zakresie rozwiązań w dziedzinie ochrony przeciwporażeniowej bądź aparatury i elektroniki bezpieczeństwa.

Organizatorzy kursów i szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

#### **WAŻNE:**

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

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

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

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

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

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

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

<https://zarobki.pracuj.pl>

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

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

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

Mediana wynagrodzeń (2018 r.) osób pracujących w zawodzie **instalator systemów alarmowych** wynosi 3200 zł brutto miesięcznie.

Okolo 50% osób pracujących na tym stanowisku otrzymuje wynagrodzenie od 2300 zł do 4200 zł brutto.

Wysokość otrzymywanego wynagrodzenia uzależniona jest m.in. od:

- kompetencji (wiedza teoretyczna oraz doświadczenie),
- poziomu specjalizacji oraz skomplikowania obsługiwanych urządzeń,
- indywidualnego zakresu obowiązków,
- lokalizacji miejsca pracy.

#### **WAŻNE:**

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

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

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:



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

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

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

<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 **instalator systemów alarmowych** 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 wadami i dysfunkcją wzroku (04-O), w przypadku możliwości skorygowania ich szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi,
- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L) – pod warunkiem, że niepełnosprawność ta jest możliwa do skorygowania za pomocą aparatów słuchowych;
- z dysfunkcją sfery psychicznej (02-P) – pod warunkiem, że praca, poza wyjątkowymi sytuacjami (wyjazdy, sytuacje kryzysowe w firmie), nie zaburza rytmu dnia i nocy pracownika i zachowana jest zasada równego traktowania pracowników.

#### **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 ZAWODÓW (ESCO)

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

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

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

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

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

## 6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

### Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.10.2018 r.

- Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. poz. 646, 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 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265, z późn. zm.).
- 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).
- Norma PN-EN 50134-2:2017-12E Systemy alarmowe – Systemy alarmowe osobiste – Część 2: Urządzenia wyzwajające.
- Norma PN-EN 50134-7:2017-07E Systemy alarmowe – Systemy alarmowe osobiste – Część 7: Wytyczne stosowania.
- Norma PN-EN 50132-5-3:2013-04E Systemy alarmowe – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 5-3: Transmisja wideo – Analogowa i cyfrowa transmisja wideo.
- Norma PN-EN 50130-4:2012P Systemy alarmowe – Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna. Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów sygnalizacji pożarowej, sygnalizacji włamania, sygnalizacji napadu, CCTV, kontroli dostępu i osobistych.
- Norma PN-EN 50130-5:2012E Systemy alarmowe – Część 5: Próby środowiskowe.
- Norma PN-EN 50131-1:2009P Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe.
- Norma PN-EN 50134-1:2007P Systemy alarmowe – Systemy alarmowe osobiste – Część 1: Wymagania ogólne.
- Norma PN-EN 50134-5:2005E Systemy alarmowe – Systemy alarmowe osobiste – Część 5: Połączenia wewnętrzne i komunikacyjne.

### Literatura branżowa:

- Bolkowski S.: Elektrotechnika. WSiP, Warszawa 2018.
- Brzęcki M.: Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia. Wydawnictwo i Handel Książkami KaBe, Krosno 2014.
- Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter Elektroniki. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2016.
- Cedro M., Wilczkowski D.: Pomiary elektryczne i elektroniczne. WKŁ, Warszawa 2018.

- Golonko P.: Użytkowanie urządzeń elektronicznych. Kwalifikacja E.20.1. Podręcznik do nauki zawodu technik elektronik. WSiP, Warszawa 2017.
- Jaszczyk A.: Wstęp do telekomunikacji. WNT, Warszawa 2016.

**Zasoby internetowe** [dostęp: 31.10.2018]:

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Kurs instalowania, konserwacji i eksploatacji systemów alarmowych - pracownik zabezpieczenia technicznego: <https://www.gowork.pl/kursy-i-szkolenia/szkolenia-techniczne/kurs-instalowanie-konserwacja-oraz-eksploatacja-systemow-alarmowych-55h-117>
- Opis zawodu instalatora systemów alarmowych:  
[ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl/standardy%20kompetencji%20zawodowych/83\\_311402\\_instalator\\_systemow\\_alarmowych.pdf](ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl/standardy%20kompetencji%20zawodowych/83_311402_instalator_systemow_alarmowych.pdf)
- Polski Komitet Normalizacyjny: <https://www.pkn.pl/polskie-normy>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Portal branżowy „Zabezpieczenia alarmowe.”: <http://alarmywpolsce.pl/targi,s.html>
- Portal branżowy „Zabezpieczenia monitoring biometryka ochrona: <http://www.4safe.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Standard zawodu instalatora: <http://www.polalarm.org/zawod>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik elektryk: [https://cke.gov.pl/images/\\_EGZAMIN\\_ZAWODOWY/informatory/formula\\_2017/311303.pdf](https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/311303.pdf)
- Informator dotyczący egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik elektronik: [https://cke.gov.pl/images/\\_EGZAMIN\\_ZAWODOWY/informatory/formula\\_2017/311408.pdf](https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/311408.pdf)
- 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
<b>Awans zawodowy</b>	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
<b>Czynności zawodowe</b>	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
<b>Edukacja formalna</b>	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
<b>Edukacja pozaformalna</b>	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
<b>Efekty uczenia się</b>	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).

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

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

## 7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	<b>Dokumentacja techniczna</b>	Zbiór dokumentów technicznych niezbędnych do wykonania instalacji systemu alarmowego w skład, którego wchodzi: rysunki, opisy techniczne, plany, obliczenia techniczne, kosztorysy, harmonogramy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016

**INFORMACJA O ZAWODZIE – Instalator systemów alarmowych 311402**

2	<b>Elektroniczne urządzenia</b>	Urządzenia pozwalające na przesyłanie, gromadzenie i przetwarzanie sygnałów, są to: centrale alarmowe i ekspandery (wejść i wyjść); manipulatory (szyfratory, klawiatury); czujki (ruchu, otwarcia, zbitcia szkła, drgań, itp.); przyciski napadowe, itp.; sygnalizatory (światłne i dźwiękowe); systemy powiadamiania (moduły GSM, ethernet, dialerów itp.); zasilacze systemów alarmowych (wraz z zasilaczem awaryjnym) itp.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
3	<b>Instalowanie</b>	Rodzaj pracy polegający na zakładaniu przewodów elektrycznych wewnątrz lub na zewnątrz obiektu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
4	<b>Konfigurowanie systemu</b>	Przystosowanie systemu alarmowego do oczekiwanej pracy.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
5	<b>Konserwacja</b>	Zespół czynności zabezpieczający elektroniczne urządzenia i system alarmowy przed zniszczeniem i zepsuciem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
6	<b>Kosztorys prac</b>	Oszacowanie kosztów zasobów do realizacji przedsięwzięcia związanego z instalowaniem systemu alarmowego w skład którego wchodzi: czynnik ludzki, narzędzia pracy, materiały i urządzenia niezbędne do wykonania pracy, określenie czasu na realizację przedsięwzięcia.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
7	<b>Kwalifikowany pracownik zabezpieczenia technicznego</b>	Pracownik posiadający wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzeczki M.: Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia. KaBe, Krosno 2014
8	<b>Montaż</b>	Rodzaj pracy polegającej na połączeniu ze sobą elektronicznych urządzeń.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016

9	<b>Naprawa</b>	Obsługa umożliwiająca przywrócenie właściwości użytkowych urządzeniom elektrycznym i systemom alarmowym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzęcki M.: Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia. KaBe, Krosno 2014
10	<b>Ochrona osób i mienia</b>	Działania mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa życia, zdrowia i nietykalności osobistej oraz działania zapobiegające przestępstwom i wykroczeniom przeciwko mieniu, a także przeciwdziałające powstawaniu szkody wynikającej z tych zdarzeń oraz niedopuszczające do wstępu osób nieuprawnionych na teren chroniony.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzęcki M.: Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia. KaBe, Krosno 2014
11	<b>Programowanie</b>	Programowanie centrali alarmowej umożliwiającej dostosowanie jej do wymagań wykonywanego systemu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
12	<b>Rozmieszczanie kabli i przewodów elektrycznych</b>	Układanie instalacji elektrycznej na ścianach wzdłuż linii prostych równoległe do krawędzi ścian i podłogi.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
13	<b>Rzeczoznawca systemów technicznego zabezpieczenia osób i mienia oraz zarządzania bezpieczeństwem</b>	Tytuł rzeczoznawcy, który może prowadzić działalność rzeczoznawczą w zakresie systemów technicznego zabezpieczenia osób i mienia oraz zarządzać bezpieczeństwem, prowadzić audyt wewnętrznego zarządzania bezpieczeństwem obiektów, informacji i danych osobowych oraz zarządzać ryzykiem, badać i opiniować systemy alarmowe, opracowywać ekspertyzy, udzielać porad technicznych, wystawiać rzeczoznawcze oceny ofert.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016
14	<b>System Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN)</b>	System zabezpieczenia przed wtargnięciem na obiekt osób niepowołanych. Oprócz funkcji alarmowej może spełniać funkcje sterownicze i zarządzania budynkiem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzęcki M.: Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia. KaBe, Krosno 2014
15	<b>System alarmowy</b>	Skonfigurowany elektroniczny system sygnalizujący włamanie i napad.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzęcki M.: Elektroniczne systemy ochrony osób i mienia. KaBe, Krosno 2014
16	<b>Wyznaczanie miejsc do mocowania przewodów</b>	Wyznaczenie miejsca zainstalowania, trasowanie linii przebiegu instalacji i miejsc montażu osprzętu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: Brzozowski P., Tąpolska A.: Instalowanie urządzeń elektronicznych. Podręcznik do nauki zawodu Technik elektronik Monter elektronik. WSiP, Warszawa 2016

## 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.