



RENEX
ELECTRONICS
EDUCATION
CENTER - Marzena
Szczotkowska-Topić

★★★★★ 4,5 / 5
105 ocen

Szkolenie IPC/WHMA-A-620 CIT - Wymagania i akceptacje dla montażu kabli i wiązek przewodów

Numer usługi 2026/05/26/14077/3586941

📍 Włocławek
🏠 Usługa szkoleniowa
📅 stacjonarna
👥 Zajęcia grupowe
🕒 40:00 h
📅 14.09.2026 do 18.09.2026

14 250,00 PLN brutto
14 250,00 PLN netto
356,25 PLN brutto/h
356,25 PLN netto/h
277,78 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Elektronika i elektrotechnika
Grupa docelowa usługi	Osoby bezpośrednio zajmujące się kontrolą połączeń wykonanych z wykorzystaniem przewodów i kabli. Odpowiedzialnych za szkolenia pracowników zajmujących się montażem lub kontrolą połączeń wykonanych z wykorzystaniem przewodów i kabli.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	12-09-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje uczestnika do samodzielnego montażu przewodów i kabli zgodnie z obowiązującymi międzynarodowymi standardami IPC oraz do prowadzenia szkoleń i certyfikowania personelu zgodnie z wymaganiami standardu IPC/WHMA-A-620.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik charakteryzuje wymagania normy IPC/WHMA-A-620.	Rozróżnia klasy produktów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wyjaśnia wymagania normy	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje kryteria akceptacji i niezgodności	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik wykonuje montaż przewodów i wiązek zgodnie z wymaganiami normy.	Planuje dobór materiałów i narzędzi	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Dobiera materiały i narzędzia	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wykonuje przygotowanie przewodów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Montuje zgodnie z wymaganiami IPC/WHMA-A-620	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Identyfikuje wady i niezgodności	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Kwalifikuje połączenia jako zgodne lub niezgodne z wymaganiami normy.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik ocenia jakość wykonanych połączeń.	Nadzoruje przestrzeganie procedur jakościowych,	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Nadzoruje przestrzeganie zasad bezpieczeństwa	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Monitoruje poprawność dokumentowania wyników kontroli	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	przygotowuje plan szkolenia	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	przekazuje wiedzę zgodnie z metodyką IPC	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik stosuje zasady jakości i odpowiedzialności podczas wykonywania prac montażowych.		
Uczestnik przygotowuje i prowadzi szkolenie zgodnie z wymaganiami programu IPC Certified Trainer		

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

- Wprowadzenie; polityka i procedury IPC; klasy produktów i stany dopuszczalności wg IPC
- Dokumenty stosowane w IPC/WHMA-A-620
- Przygotowanie przewodów
- Zakończenia lutowane
- Zakończenia formowane
- Połączenia przewodów izolowanych (IDC)
- Zgrzewanie ultradźwiękowe
- Sploty lutowane
- Montaż złącza
- Formowanie/zalewanie
- Zestawy kablowe i przewody
- Znakowanie/etykietowanie
- Połączenia kabli współosiowych i dwuosiowych (coaxial i twinaxial)
- Zabezpieczenia wiązek przewodów
- Ekranowanie elektryczne kabli/wiązek przewodów
- Warstwy ochronne kabli i wiązek przewodów
- Montaż końcowego produktu
- Połączenia owijane bez lutowania
- Testy elektryczne i mechaniczne
- Egzaminy

Warunki organizacyjne przeprowadzenia usługi

Usługa realizowana jest w formie stacjonarnej w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym IPC – RENEX Electronics Education Center (RENEX EEC).

Liczebność grupy szkoleniowej wynosi maksymalnie 20 uczestników, co umożliwia bezpośredni kontakt z trenerem oraz indywidualne wsparcie podczas zajęć.

Każdy uczestnik ma zapewnione indywidualne stanowisko szkoleniowe wyposażone w:

- stanowisko robocze (stół i krzesło),
- tablet z dostępem do platformy egzaminacyjnej IPC
- aktualny standard IPC/WHMA-A-620,
- materiały szkoleniowe,

Sala szkoleniowa wyposażona jest w stanowisko instruktora, projektor multimedialny, tablicę oraz pomoce dydaktyczne niezbędne do realizacji programu szkolenia. Organizator zapewnia wyposażenie oraz warunki zgodne z wymaganiami programu certyfikacji IPC.

Sposób organizacji walidacji

Walidacja efektów uczenia się prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi wymaganiami programu certyfikacji IPC dla szkolenia IPC/WHMA-A-620 Certified IPC Trainer (CIT).

Walidacja obejmuje:

- bieżącą ocenę postępów uczestnika podczas realizacji szkolenia,
- egzamin teoretyczny przeprowadzany w formie **Open Book Test** na międzynarodowej platformie egzaminacyjnej IPC. Podczas egzaminu uczestnik korzysta z aktualnego standardu IPC/WHMA-A-620, a pytania sprawdzają umiejętność wyszukiwania, interpretacji i prawidłowego stosowania wymagań normy w praktyce.

Egzamin przeprowadzany jest indywidualnie dla każdego uczestnika na samodzielnym stanowisku egzaminacyjnym, z wykorzystaniem tabletów umożliwiających logowanie do międzynarodowej platformy egzaminacyjnej IPC. Cały proces odbywa się zgodnie z procedurami programu certyfikacji IPC oraz pod nadzorem trenera posiadającego aktualne uprawnienia IPC Master Trainer.

Warunkiem pozytywnego ukończenia usługi jest uzyskanie wyniku spełniającego kryteria określone w programie certyfikacji IPC, uprawniającego do uzyskania certyfikatu IPC Certified IPC Trainer (CIT).

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 39

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 39 Wstęp, wprowadzenie ,Polityka i procedury profesjonalnych szkoleń i certyfikacji IPC	Zajęcia	Szymon Szpulecki	14-09-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 39 -	Przerwa	-	14-09-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 39 Klasy produktów i stany dopuszczalności wg IPC, Dokumenty wykorzystywane w IPC	Zajęcia	Szymon Szpulecki	14-09-2026	10:45	12:15	01:30
4 z 39 -	Przerwa	-	14-09-2026	12:15	13:00	00:45
5 z 39 Obsługiwanie zespołów elektronicznych – ESD/EOS, Film IPC,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	14-09-2026	13:00	13:45	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 39 Przygotowanie przewodów, odizolowanie przewodów	Zajęcia	Szymon Szpulecki	14-09-2026	13:45	14:30	00:45
7 z 39 Zestawy kablowe i przewody,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	14-09-2026	14:30	15:15	00:45
8 z 39 -	Przerwa	-	14-09-2026	15:15	15:30	00:15
9 z 39 Testy elektryczne i mechaniczne, • Opracowanie pytań powtórzeniowych	Zajęcia	Szymon Szpulecki	14-09-2026	15:30	17:00	01:30
10 z 39 Zakończenia zagniatane (styki i uchwyty),	Zajęcia	Szymon Szpulecki	15-09-2026	09:00	10:30	01:30
11 z 39 -	Przerwa	-	15-09-2026	10:30	10:45	00:15
12 z 39 Połączenia przewodów izolowanych (IDC),	Zajęcia	Szymon Szpulecki	15-09-2026	10:45	12:15	01:30
13 z 39 -	Przerwa	-	15-09-2026	12:15	13:00	00:45
14 z 39 Zakończenia lutowane,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	15-09-2026	13:00	14:30	01:30
15 z 39 Film IPC,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	15-09-2026	14:30	15:15	00:45
16 z 39 -	Przerwa	-	15-09-2026	15:15	15:30	00:15
17 z 39 Opracowanie pytań powtórzeniowych,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	15-09-2026	15:30	17:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 39 Montaż złącza	Zajęcia	Szymon Szpulecki	16-09-2026	09:00	10:30	01:30
19 z 39 -	Przerwa	-	16-09-2026	10:30	10:45	00:15
20 z 39 Formowanie/zalewanie	Zajęcia	Szymon Szpulecki	16-09-2026	10:45	12:15	01:30
21 z 39 -	Przerwa	-	16-09-2026	12:15	13:00	00:45
22 z 39 Sploty	Zajęcia	Szymon Szpulecki	16-09-2026	13:00	15:15	02:15
23 z 39 -	Przerwa	-	16-09-2026	15:15	15:30	00:15
24 z 39 Znakowanie/etykietowanie, Zabezpieczenie wiązek przewodów, Instalacja sprzętu, Opracowanie pytań powtórzonych,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	16-09-2026	15:30	17:00	01:30
25 z 39 Ekranowanie elektryczne kabli/wiązek przewodów, Opłot, Powłoki ochronne kabli/wiązek przewodów	Zajęcia	Szymon Szpulecki	17-09-2026	09:00	10:30	01:30
26 z 39 -	Przerwa	-	17-09-2026	10:30	10:45	00:15
27 z 39 Połączenia kabli współosiowych i dwuosiowych	Zajęcia	Szymon Szpulecki	17-09-2026	10:45	12:15	01:30
28 z 39 -	Przerwa	-	17-09-2026	12:15	13:00	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
29 z 39 Połączenia kabli współosiowych i dwuosiowych,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	17-09-2026	13:00	14:30	01:30
30 z 39 Wysokie napięcie, Instalacja sprzętu	Zajęcia	Szymon Szpulecki	17-09-2026	14:30	15:15	00:45
31 z 39 -	Przerwa	-	17-09-2026	15:15	15:30	00:15
32 z 39 Opracowanie pytań powtórzeniowych	Zajęcia	Szymon Szpulecki	17-09-2026	15:30	17:00	01:30
33 z 39 -	Walidacja	Szymon Szpulecki	18-09-2026	09:00	10:30	01:30
34 z 39 -	Przerwa	-	18-09-2026	10:30	10:45	00:15
35 z 39 -	Walidacja	Szymon Szpulecki	18-09-2026	10:45	12:15	01:30
36 z 39 -	Przerwa	-	18-09-2026	12:15	13:00	00:45
37 z 39 -	Walidacja	Szymon Szpulecki	18-09-2026	13:00	15:15	02:15
38 z 39 -	Przerwa	-	18-09-2026	15:15	15:30	00:15
39 z 39 -	Walidacja	Szymon Szpulecki	18-09-2026	15:30	17:00	01:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	40:00
w tym suma godzin zajęć	27:00
w tym suma godzin walidacji	06:45

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma przerw	06:15
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	45:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	14 250,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	14 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	356,25 PLN
Koszt osobogodziny netto	356,25 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	40:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Szymon Szpulecki

Master IPC Trainer z norm IPC-A-610, IPC/WHMA-A-620, IPC-7711/7721, IPC-J-STD-001.
Prowadzenie szkoleń związanych z branżą elektroniczną zarówno w Polsce jak i za granicą.
Wykształcenie średnie techniczne

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują na własność podręcznik kursanta. Każdy uczestnik ma do dyspozycji w trakcie zajęć najnowszą rewizję standardu IPC/WHMA-A-620 oraz tablety wykorzystywane do egzaminów teoretycznych w formie Open Book Test.

Adres

Włocławek 6/12
87-800 Włocławek
woj. kujawsko-pomorskie

Szkolenie realizowane będzie w Centrum Szkoleniowym Renex we Włocławku

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



KATARZYNA SZYMAŃSKA

E-mail kszymanska@renex.pl

Telefon (+48) 609 210 551