



RENEX
ELECTRONICS
EDUCATION
CENTER - Marzena
Szczotkowska-Topić
★★★★★ 4,5 / 5
105 ocen

Szkolenie ESD – Elektryczność statyczna – ochrona urządzeń elektronicznych - Koordynator ESD

Numer usługi 2026/05/27/14077/3589567

📍 Włocławek
🏢 Usługa szkoleniowa
📄 stacjonarna
👥 Zajęcia grupowe
🕒 16:00 h
📅 12.10.2026 do 13.10.2026

6 270,00 PLN brutto
6 270,00 PLN netto
391,88 PLN brutto/h
391,88 PLN netto/h
277,78 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Elektronika i elektrotechnika
Grupa docelowa usługi	Szkolenie przeznaczone jest dla osób sprawujących kontrole w strefach EPA, audytorów ESD, pracowników przedsiębiorstw działających w branży elektronicznej.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	09-10-2026
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

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestnika do zarządzania systemem ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD) w organizacji. Uczestnik pozna zjawisko ESD, jego wpływ na elektronikę oraz zasady ochrony. Szkolenie przygotowuje go do identyfikacji zagrożeń, doboru i stosowania środków ochrony, prowadzenia kontroli oraz wdrażania procedur ESD. Po spełnieniu wymagań uczestnik uzyska uprawnienia Koordynatora ESD.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik charakteryzuje zjawisko wyładowań elektrostatycznych (ESD) oraz wyjaśnia ich wpływ na urządzenia elektroniczne.	Definiuje pojęcie ESD	Test teoretyczny
	Opisuje mechanizmy powstawania wyładowań elektrostatycznych	Test teoretyczny
	Wskazuje skutki oddziaływania ESD na komponenty i urządzenia elektroniczne	Test teoretyczny
Uczestnik rozróżnia wymagania norm i zasad organizacji stref EPA oraz systemu ochrony ESD	Wskazuje podstawowe wymagania obowiązujących norm ESD;	Test teoretyczny
	Identyfikuje elementy strefy EPA	Test teoretyczny
	Omawia obowiązki osób pracujących w systemie ochrony ESD	Test teoretyczny
Uczestnik dobiera i stosuje środki ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi	Dobiera odpowiednie środki ochrony indywidualnej i wyposażenia stanowiska	Test teoretyczny
	Prawidłowo stosuje opaski, obuwie, odzież oraz maty ESD	Test teoretyczny
	Uzasadnia dobór zastosowanych środków ochrony.	Test teoretyczny
	Przeprowadza kontrolę wyposażenia ESD zgodnie z procedurą	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Interpretuje wyniki pomiarów	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Wskazuje działania w przypadku stwierdzenia niezgodności	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik wdraża i nadzoruje procedury ochrony ESD jako Koordynator ESD	Opracowuje lub aktualizuje podstawowe procedury ESD	Test teoretyczny
	Planuje działania nadzorujące funkcjonowanie systemu ESD	Test teoretyczny
	Dokumentuje wyniki kontroli zgodnie z wymaganiami organizacji.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie 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 wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

- Podstawowe informacje o wyładowaniach elektrostatycznych (ang. ESD) i przepięciach elektrycznych (ang. EOS)
- Teoria mechanizmów elektryzacji
- Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne (ang. ESDS)
- Środki ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi
- Wymagania dotyczące tworzenia i użytkowania stref zabezpieczonych przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ang. EPA)
- Wysokie napięcie w strefie EPA
- Odpowiedzialność pracowników za stosowanie środków ochrony
- Rola Koordynator ESD
- Szkolenia personelu
- Materiały szkoleniowe i instruktażowe IPC
- Omówienie wymagań dotyczących przeprowadzania audytów stref EPA
- Tworzenie raportów zgodnie z zaleceniami międzynarodowymi
- Dokonywanie pomiarów i redagowanie sprawozdań
- Egzamin

Warunki organizacyjne realizacji usługi

- Szkolenie realizowane jest w grupach liczących max. 20 uczestników.
- Zajęcia prowadzone są w sali szkoleniowej wyposażonej w sprzęt multimedialny oraz stanowiska do ćwiczeń praktycznych.
- Na potrzeby części praktycznej uczestnicy pracują indywidualnie w specjalnie wyposażonej sali do zajęć praktycznych
- Każde stanowisko ćwiczeniowe wyposażone jest w elementy systemu ochrony ESD, w szczególności: matę ESD, przewód uziemiający, opaskę nadgarstkową, tester opasek i obuwia ESD, miernik rezystancji (lub inny sprzęt pomiarowy wykorzystywany podczas szkolenia), środki ochrony indywidualnej ESD oraz przykładowe komponenty i urządzenia elektroniczne przeznaczone do ćwiczeń.
- Uczestnicy mają dostęp do materiałów szkoleniowych oraz obowiązujących norm i procedur omawianych podczas szkolenia.
- Zajęcia prowadzone są przez trenera posiadającego doświadczenie w zakresie systemów ochrony ESD oraz wdrażania wymagań norm dotyczących ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

Sposób organizacji walidacji

Walidacja efektów uczenia się przeprowadzana jest po zakończeniu szkolenia. Jest to test teoretyczny wielokrotnego wyboru sprawdzający znajomość zagadnień dotyczących zjawiska ESD, zasad ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi, wymagań norm oraz obowiązków Koordynatora ESD. Podczas wykonywania przez uczestników praktycznych zadań przy stanowiskach szkoleniowych

będą one ocenianie, poprzez obserwację pracy uczestnika przez certyfikowanego trenera IPC oraz ocenę poprawności wykonania czynności zgodnie z wymaganiami danej normy. Walidacja obejmuje zarówno ocenę procesu wykonywania zadań praktycznych, jak i ocenę końcowego rezultatu pracy uczestnika.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 24

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 24 Podstawowe informacje o wyładowaniach elektrostatycznych (ang. ESD) i przepięciach elektrycznych (ang. EOS),	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	09:00	09:45	00:45
2 z 24 Teoria mechanizmów w elektryzacji	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	09:45	10:30	00:45
3 z 24 Elementy wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne (ang. ESDS),	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	10:30	11:15	00:45
4 z 24 Środki ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	11:15	11:45	00:30
5 z 24 -	Przerwa	-	12-10-2026	11:45	12:30	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 24 Zasady dotyczące tworzenia i użytkowania stref zabezpieczonych przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ang. EPA),	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	12:30	13:00	00:30
7 z 24 Wysokie napięcie w strefie EPA, Odpowiedzialność pracowników za stosowanie środków ochrony,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	13:00	13:45	00:45
8 z 24 Rola Koordynatora ESD, Szkolenia personelu	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	13:45	14:30	00:45
9 z 24 Film IPC, Materiały szkoleniowe i instruktażowe IPC	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	14:30	15:15	00:45
10 z 24 -	Przerwa	-	12-10-2026	15:15	15:30	00:15
11 z 24 Audity – omówienie wymagań dotyczących przeprowadzania audytów stref EPA, tworzenie raportów zgodnie z międzynarodowymi kryteriami	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	15:30	16:15	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
12 z 24 Audyty – zajęcia praktyczne, dokonywanie pomiarów, redagowanie sprawozdań	Zajęcia	Szymon Szpulecki	12-10-2026	16:15	17:00	00:45
13 z 24 Co nazywamy pomieszczeniem czystym, Omówienie typów i zasad działania pomieszczeń czystych,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	09:00	09:45	00:45
14 z 24 Pomiary oraz klasyfikacja pomieszczenia czystego, Warunki środowiskowe panujące wewnątrz	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	09:45	10:30	00:45
15 z 24 Wpływ CR na resztę pomieszczenia/hali,	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	10:30	11:15	00:45
16 z 24 Zasady bezpiecznego korzystania z pomieszczenia oraz wymogi dotyczące pracowników	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	11:15	11:45	00:30
17 z 24 -	Przerwa	-	13-10-2026	11:45	12:30	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 24 Zasady postępowania BHP i PPOŻ, Zachowanie zasad ESD w CR przeznaczonych dla elektroniki oraz wpływ ESD jako akumulatora zanieczyszczeń	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	12:30	13:00	00:30
19 z 24 Przerwy techniczne, utrzymanie czystości oraz konserwacja	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	13:00	13:45	00:45
20 z 24 Przestoje – przygotowanie do wyłączenia oraz ponowny rozruch	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	13:45	14:30	00:45
21 z 24 Eksploatacja, żywotność poszczególnych podzespołów	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	14:30	15:15	00:45
22 z 24 -	Przerwa	-	13-10-2026	15:15	15:30	00:15
23 z 24 -	Walidacja	-	13-10-2026	15:30	16:30	01:00
24 z 24 Podsumowanie i zakończenie szkolenia	Zajęcia	Szymon Szpulecki	13-10-2026	16:30	17:00	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma godzin zajęć	13:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 270,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 270,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	391,88 PLN
Koszt osobogodziny netto	391,88 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

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.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują na własność podręcznik kursanta. W trakcie zajęć każdy z uczestników posiada dostęp do normy PN-EN 61340-5-1, PN-EN 61340-5-2 oraz ANSI/ESD S.20.20-2007. Zajęcia realizowane w oparciu o materiały szkoleniowe IPC.

Adres

ul. Aleja Kazimierza Wielkiego 6

87-800 Włocławek

woj. kujawsko-pomorskie

Szkolenie realizowane będzie w Centrum Szkoleniowym Renex we Włocławku

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Specjalistyczne wyposażenie sali do zajęć praktycznych.

Kontakt



KATARZYNA SZYMAŃSKA

E-mail kszymanska@renex.pl

Telefon (+48) 609 210 551