



INTEX Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością
★★★★★ 4,6 / 5
175 ocen

KURS DIAGNOSTYKA OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI wykorzystanie multimetru, analiza schematu elektrycznego

Numer usługi 2025/04/17/5899/2695998

2 829,00 PLN brutto
2 300,00 PLN netto
188,60 PLN brutto/h
153,33 PLN netto/h

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 15 h

📅 15.12.2025 do 16.12.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Grupa docelowa usługi	Elektrycy, elektromechanicy, mechanicy, służby utrzymania ruchu oraz wszystkie osoby zainteresowane rozszerzeniem swoich kompetencji w tym zakresie
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	08-12-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	15
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 do samodzielnego czytania schematów elektrycznych, obsługi i monitorowania pracy multimetru oraz diagnozowania i usuwania usterek w systemach elektrycznych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik opisuje podstawowe pojęcia i zasady elektrotechniki, w tym teorię obwodów elektrycznych, działanie urządzeń elektrycznych oraz podstawowe normy bezpieczeństwa.	1. Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu elektrotechniki	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	2. Wyjaśnia zasady działania prostych obwodów elektrycznych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	3. Opisuje budowę i zasadę działania podstawowych urządzeń elektrycznych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	4. Wskazuje podstawowe normy i zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik obsługuje i odczytuje poprawnie dane multimetru	1. Włącza i wyłącza multimetr z zachowaniem warunków bezpieczeństwa	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	2. Odczytuje, poprawnie analizuje i diagnozuje dane uzyskane podczas pomiarów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie dedykowane jest dla: elektryków, elektromechaników, mechaników, służb utrzymania ruchu oraz wszystkich osób zainteresowanych rozszerzeniem swoich kompetencji w tym zakresie

Szkolenie odbywa się w grupach mx 10 osobowych, każdy uczestnik ma zapewnione indywidualne stanowisko szkoleniowe. Każdy uczestnik ma do dyspozycji indywidualne stanowisko szkoleniowe, wyposażone w sterownik, panel, napęd, multimetr oraz schematy elektryczne.

Nie ma podziału na zajęcia teoretyczne i praktyczne, szkolenie ukierunkowane jest głównie na dużą ilość ćwiczeń praktycznych. Szkolenie odbywa się w godzinach zegarowych, przerwy wliczone są w czas trwania szkolenia. W ramach walidacji przeprowadzany jest pre-test (elektronicznie, z automatycznie wygenerowanym wynikiem) na koniec szkolenia odbywa się pre-test (elektronicznie wynik generowany automatycznie).

Harmonogram przerw

1 dzień szkolenia: 10.30-10.45 | 12.00-12.30 | 14.00-14.15

2 dzień szkolenia: 09.30-09.45 | 12.00-12.30 | 14.00-14.15

Program szkolenia:

- Podstawowe pojęcia z zakresu elektrotechniki: napięcie, prąd, rezystancja, pojemność i indukcyjność
- Pomiary napięcia, prądu z wykorzystaniem multimetru
- Gromadzenie energii w pojemności oraz indukcyjności, konsekwencje wpływające na eksploatację obwodów o charakterze pojemnościowym czy indukcyjnym
- Zasilacz – źródło energii w obwodzie elektrycznym, budowa, podstawowe parametry
- Zasady łączenia elementów: połączenie szeregowe, równoległe rozptyw prądów, rozkład napięć, pomiary prądu i napięcia
- Zasady rysowania schematów elektrycznych, podstawowe elementy wykorzystywane w układach sterowania i ich reprezentacja na schemacie elektrycznym
- Przemiana energii elektrycznej na ciepło, światło, przemieszczenie, pojęcie mocy
- Podstawowe elementy wykonawcze i ich charakterystyka: grzałka, źródła światła, przekaźniki i styczniki
- Praktyczna realizacja stykowych układów sterowania według zadanych schematów, inwentaryzacja/dokumentowanie istniejących stykowych układów sterowania
- Analiza prostych schematów elektrycznych, pomiary i diagnostyka obwodów z wykorzystaniem multimetru

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 10

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 10 walidacja	-	15-12-2025	09:00	09:15	00:15
2 z 10 Podstawowe pojęcia z zakresu elektrotechniki: napięcie, prąd, rezystancja, pojemność i indukcyjność	Aleksander Chrobok	15-12-2025	09:15	10:30	01:15
3 z 10 Pomiary napięcia, prądu z wykorzystaniem multimetru	Aleksander Chrobok	15-12-2025	10:45	12:00	01:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 10 Gromadzenie energii w pojemności oraz indukcyjności, konsekwencje wpływające na eksploatację obwodów o charakterze	Aleksander Chrobok	15-12-2025	12:30	14:00	01:30
5 z 10 pojemnościowym czy indukcyjnym, zasilacz – źródło energii w obwodzie elektrycznym, budowa, podstawowe parametry	Aleksander Chrobok	15-12-2025	14:15	16:00	01:45
6 z 10 Zasady łączenia elementów: połączenie szeregowo, równoległe rozływ prądów, rozkład napięć, pomiary prądu i napięcia	Aleksander Chrobok	16-12-2025	08:00	09:30	01:30
7 z 10 Zasady rysowania schematów elektrycznych, podstawowe elementy wykorzystywane w układach sterowania i ich reprezentacja na schemacie elektrycznym	Aleksander Chrobok	16-12-2025	09:45	12:00	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 10 Przemiana energii elektrycznej na ciepło, światło, przemieszczenie, pojęcie mocy, podstawowe elementy wykonawcze i ich charakterystyka: grzałka, źródła światła, przekładniki i styczniki	Aleksander Chrobok	16-12-2025	12:30	14:00	01:30
9 z 10 Praktyczna realizacja stykowych układów sterowania, Analiza prostych schematów elektrycznych	Aleksander Chrobok	16-12-2025	14:15	15:45	01:30
10 z 10 walidacja	-	16-12-2025	15:45	16:00	00:15

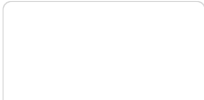
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 829,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 300,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	188,60 PLN
Koszt osobogodziny netto	153,33 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Aleksander Chrobok



Specjalista automatyk z ponad 25-letnim doświadczeniem w utrzymaniu ruchu , modernizacji, projektowaniu i wykonawstwie systemów sterowania w przemyśle samochodowym i spożywczym.

Uczestniczył w wielu projektach związanych z budową lub modernizacją systemów automatyki w branży samochodowej i spożywczej i innych:

sterowanie gniazdami zrobotyzowanymi do zgrzewania i spawania
stanowiska kontrolno pomiarowe dla przemysłu samochodowego: próby szczelności, kontrola parametrów elektrycznych reflektorów i lamp w warunkach symulowanych przez komory klimatyczne, rejestracja z wykorzystaniem systemów akwizycji danych
sterowanie i wizualizacja dla linii anodowania profili aluminiowych, stanowiska szczotkowania profili aluminiowych
stanowiska do kontroli poprawności montażu z wykorzystaniem analizatorów obrazu
sterowanie i kontrola ścieków – wykorzystanie sieci SINAUT i analizatorów ścieków we współpracy z Siemens Katowice
sterowanie liniami do produkcji kulek czekoladowych i ich obtaczania masą cukrową
projektowanie i wykonanie systemów sterowania do produkcji granulatów spożywczych
wymiana systemów sterowania SIMATIC S5 na SIMATIC S7

Posiada szerokie praktyczne doświadczenie z zakresu układów sterowania firmy Siemens, sieci przemysłowych, systemów wagowych i systemów wizualizacji SCADA.

Potrafi łączyć wiedzę teoretyczną z praktyką niezbędną przy wsparciu służb utrzymania ruchu jak i projektowaniu urządzeń automatyki.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Dokumentacja szkoleniowa doskonale przedstawia i systematyzuje omawiane na szkoleniach zagadnienia, ułatwiając ich zrozumienie i zastosowanie, stając się często kompendium podczas codziennej pracy. Dokumentacja szkoleniowa zawiera również wzorcowe rozwiązania zadań wykonywanych podczas szkolenia. Każdy uczestnik otrzymuje uznane w przemyśle, dwujęzyczne Zaświadczenie o uczestnictwie i może bezpiecznie i wygodnie pobrać ze strony www.intex.com.pl projekty stworzone podczas szkolenia.

Podczas szkolenia wykorzystywane są nowoczesne metody interaktywne , prezentacja szkoleniowa dostępna jest w wersji elektronicznej dostępna jest poprzez panel kursanta, logowanie na własnym stanowisku szkoleniowym, elektronicznie w dniu rozpoczęcia się kursu. Dostęp do materiałów edukacyjnych do samodzielnej nauki dostępny jest w panelu kursanta w materiałach do pobrania.

Warunki uczestnictwa

Ogólne Warunki Umowne dostępne na <https://www.intex.com.pl/do-pobrania/>

Informacje dodatkowe

Program TMS służący do monitorowania jakości usług szkoleniowych zapewnia bieżącą kontrolę nad realizacją szkolenia. Jednym z jego elementów jest informacja na temat obecności/nieobecności uczestnika na szkoleniu. Trener ma obowiązek odnotowania każdej absencji uczestnika podczas trwania kursu. Minimum 80% frekwencji na szkoleniu gwarantuje otrzymanie Zaświadczenia o uczestnictwie szkoleniu.

Adres

ul. Portowa 4
44-102 Gliwice
woj. śląskie

Doskonała lokalizacja, dojazd, bezpośrednie sąsiedztwo Hotelu Malinowski Business

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Hanna Łysiak

E-mail hlysiak@intex.com.pl

Telefon (+48) 664 441 921