



INTEX Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością



PODSTAWY OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI podstawa czytania schematów elektrycznych, obsługa multimetru

Numer usługi 2025/04/17/5899/2695902

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 15 h

📅 06.11.2025 do 07.11.2025

2 829,00 PLN brutto

2 300,00 PLN netto

188,60 PLN brutto/h

153,33 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Automatyka i robotyka
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Elektrycy, elektromechanicy, mechanicy, służby utrzymania ruchu oraz wszystkie osoby zainteresowane rozszerzeniem swoich kompetencji w zakresie czytania schematów elektrycznych
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	28-10-2025
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

zdobędzie i uporządkuje wiedzę z zakresu elektrotechniki
realizuje proste stykowe układy sterowania

oparuje podstawy czytania schematów elektrycznych
obsługa multimetru w zakresie pomiarów napięcia, prądu, rezystancji i sprawdzania ciągłości obwodów

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna podstawowe wielkości fizyczne spotykane w układach elektrycznych: napięcie, prąd, moc, rezystancja, pojemność oraz indukcyjność Gromadzenie energii w kondensatorze oraz indukcyjności i konsekwencje z tego wynikające dla układu sterowania oraz obsługi	Samodzielność w realizacji zadań praktycznych Zaangażowanie i aktywny udział w szkoleniu Współpraca z Trenerem	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Zna podstawowe zadajniki spotykane w układach automatyki oraz ich reprezentacja na schemacie elektrycznym Typowe elementy wykonawcze spotykane w układach automatyki, ich charakterystyka oraz reprezentacja na schemacie elektrycznym	Samodzielność w realizacji zadań praktycznych Zaangażowanie i aktywny udział w szkoleniu Współpraca z Trenerem	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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

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: 4

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 4 PODSTAWY OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI	-	06-11-2025	09:00	09:15	00:15
2 z 4 PODSTAWY OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI	Aleksander Chrobok	06-11-2025	09:15	16:00	06:45
3 z 4 PODSTAWY OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI	Aleksander Chrobok	07-11-2025	08:00	15:45	07:45
4 z 4 PODSTAWY OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI	-	07-11-2025	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

Obszerna dokumentacja szkoleniowa i materiały dodatkowe

Doskonale przedstawia i systematyzuje omawiane na szkoleniach zagadnienia, ułatwiając ich zrozumienie i zastosowanie, stając się często kompendium podczas codziennej pracy. Każdy uczestnik otrzymuje uznane w przemyśle, dwujęzyczne Zaświadczenie o uczestnictwie. Dodatkowo uczestnik może bezpiecznie i wygodnie pobrać ze strony www.intex.com.pl projekty stworzone podczas szkolenia, a także zapoznać się z licznymi publikacjami i innymi materiałami źródłowymi autorstwa naszych ekspertów.

Warunki uczestnictwa

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

Jeżeli Beneficjent nie otrzyma dofinansowania z powodów swoich zawinionych działań, których konsekwencją będzie brak wypłaty dofinansowania przez instytucję wspierającą (BUR), w takim wypadku, Beneficjent opłaca w całości szkolenie z własnych środków.

Informacje dodatkowe

Zachęcamy do wcześniejszego kontaktu w celu ustalenia czy w wybranym terminie szkolenia, dostępne są jeszcze wolne miejsca.

Gwarancja indywidualnego stanowiska pracy

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