



PODSTAWY OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI

Podstawy techniki sterowania

Cel szkolenia

Szkolenie to na bazie praktycznych przykładów wykorzystując elementy spotykane w układach automatyki przemysłowej pozwala na zdobycie lub uporządkowanie wiedzy z zakresu elektrotechniki. W trakcie szkolenia kursanci realizując proste stykowe układy sterowania, poznają podstawowe prawa i zależności obowiązujące w układach elektrycznych prądu stałego, opanują podstawy czytania schematów elektrycznych, obsługę multimetru lub testera w zakresie pomiarów napięcia, prądu, rezystancji. Szkolenie daje solidne podstawy dla dalszego rozwoju w zakresie diagnostyki układów sterowania, a w szczególności optymalnie przygotowuje do udziału w szkoleniu DIAGNOSTYKA OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI.

Atuty szkolenia



Obszerna dokumentacja szkoleniowa



Bogato wyposażone stanowiska



Wiedza uniwersalna i niezależna od
zastosowanego sprzętu

Cena katalogowa: 2300.00 zł netto



Czas trwania

15 godz. | 2 dni



Godziny trwania zajęć

1. dzień 09:00-16:00
2. dzień 08:00-16:00



Zalecenia

Ogólna znajomość układów
automatyki

Grupa docelowa

- Służby utrzymania ruchu
- Serwisanci urządzeń i systemów automatyki
- Operatorzy maszyn i urządzeń przemysłowych
- Pracownicy na stanowiskach: elektryk, elektronik, automatyk, instalator, elektromechanik itp.

Efekty kształcenia

Wiedza

- Podstawowe wielkości fizyczne spotykane w układach elektrycznych: napięcie, prąd, moc, rezystancja, pojemność oraz indukcyjność
- Pojęcia wartości średniej, skutecznej, sygnału stałego zmiennego przemiennego
- Gromadzenie energii w kondensatorze oraz indukcyjności i konsekwencje z tego wynikające dla układu sterowania oraz obsługi układów zawierających tego typu elementy
- 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

Umiejętności

- Zasady pomiaru napięcia, prądu, rezystancji z wykorzystaniem multimetru lub dedykowanego testera
- Czytanie kart katalogowych elementów i urządzeń, podstawowe parametry interfejsu elektrycznego oraz ich interpretacja
- Podstawowa diagnostyka elementów układu automatyki w postaci styków, czujników zbliżeniowych, przekaźników, styczników, elektrozaworów
- Czytanie i tworzenie prostych schematów elektrycznych
- Budowa i diagnostyka prostych stykowych układów sterowania
- Podstawowe parametry elektryczne, diagnostyka, łączenie i wykorzystanie przekaźników, styczników, elektrozaworów w układach sterowania
- Identyfikacja elementów systemu sterowania na obiekcie oraz w szafie sterowniczej

Kompetencje społeczne

- Samodzielność w zakresie rozwiązywania elementarnych problemów spotykanych w obwodach układów automatyki
- Kompetencje pozwalające na prace w grupie osób odpowiedzialnych za utrzymanie ruchu
- Solidne podstawy do dalszego kształcenia w zakresie diagnostyki obwodów sterowania opartych na sterownikach programowalnych

Wybrana opinia uczestnika

" Profesjonalnie przeprowadzone szkolenie. Prowadzący posiadający sporą wiedzę i doświadczenie praktyczne. "

Tomasz, Automatyk

PODSTAWY OBWODÓW SYGNAŁOWYCH W UKŁADACH AUTOMATYKI

Terminy szkolenia

Uwaga: niektóre terminy tego szkolenia mają niestandardowy czas trwania bądź nie wszystkie odbywają się w naszej siedzibie.

Styczeń	13/01/2025 - 14/01/2025	23/01/2025 - 24/01/2025	
Luty	04/02/2025 - 05/02/2025 * 18/02/2025 - 19/02/2025 *	06/02/2025 - 07/02/2025 * 25/02/2025 - 26/02/2025 *	11/02/2025 - 12/02/2025 *
Marzec	06/03/2025 - 07/03/2025	20/03/2025 - 21/03/2025	31/03/2025 - 01/04/2025
Kwiecień	14/04/2025 - 15/04/2025	22/04/2025 - 23/04/2025	29/04/2025 - 30/04/2025
Maj	12/05/2025 - 13/05/2025	26/05/2025 - 27/05/2025	
Czerwiec	09/06/2025 - 10/06/2025	23/06/2025 - 24/06/2025	
Lipiec	08/07/2025 - 09/07/2025		
Sierpień	26/08/2025 - 27/08/2025		
Październik	07/10/2025 - 08/10/2025		

*szkolenie zamknięte w siedzibie Intex

Kontakt

Zadzwoń by otrzymać ofertę dla Ciebie

Hanna Łysiak **+48 664 441 921**

Program szkolenia

- Podstawowe pojęcia z zakresu elektrotechniki: napięcie, prąd, moc, rezystancja, pojemność i indukcyjność
- Pomiar napięcia, prądu z wykorzystaniem multimetru lub testera
- Gromadzenie energii w pojemności oraz indukcyjności, konsekwencje wpływające na eksploatację obwodów o charakterze pojemnościowym czy indukcyjnym
- Zasilacz – źródło energii w obwodzie elektrycznym,
- 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, styczniki elektrozawory
- Praktyczna realizacja stykowych układów

- budowa, podstawowe parametry oraz ich pomiary
- Zasady łączenia elementów: połączenie szeregowo, równoległe rozpyły prądów, rozkład napięć, pomiary prądu i napięcia

sterowania według zadanych schematów, inwentaryzacja/dokumentowanie istniejących stykowych układów sterowania

- Analiza prostych schematów elektrycznych, pomiary i diagnostyka obwodów z wykorzystaniem multimetr lub dedykowanego testera

99%

uczestników po szkoleniu twierdzi, że potrafi czytać schematy elektryczne

95%

uczestników uznało stosunek teorii do praktyki szkolenia za dobrany prawidłowo

97%

uczestników po szkoleniu oceniło, że potrafi samodzielnie weryfikować poprawności działania typowych zadajników oraz elementów wykonawczych

76%

uczestników uznało wiedzę oraz sposób prowadzenia zajęć przez trenera za lepiej niż zadowalający



INTEX Sp. z o.o.
44-102 Gliwice, ul. Portowa 4



Tel: +48 32 230 75 16
Fax: +48 32 230 75 17



www.intex.com.pl
intex@intex.com.pl

Odwiedź nasz profil:
[facebook](#)

INTEX Sp. z o.o. NIP 631-000-88-84, Zarej. pod nr KRS 0000134132
w Sądzie Rejonowym w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy Krajowego
Rejestru Sądowego. Kapitał zakładowy 200.000 PLN.
Bank Polska Kasa Opieki S.A. 21 1240 1343 1111 0000 2337 5017

- Statusy Approved Partner firmy SIEMENS Automation and Drives oraz Centrum Szkoleniowego SIEMENS dla technologii komunikacyjnych PROFIBUS, PROFINET, AS-i, OPC.
- Akredytacje PROFIBUS&PROFINET INTERNATIONAL Competence Center jako pierwsze i jedyne w kraju, PROFIBUS&PROFINET INTERNATIONAL Training Center jako trzecie na świecie.
- Członkostwo w Stowarzyszeniu PROFIBUS PNO Polska od początku jego powstania.
- Certyfikat zarządzania jakością według normy PN-EN ISO 9001:2015 w zakresie projektowania i organizacji szkoleń z zakresu automatyki przemysłowej
- Akredytacja i wpis do Bazy Usług Rozwojowych.