



CNC CAD CAM
ŁUKASZ ŚMIGIEL

★★★★★ 5,0 / 5

6 ocen

Kurs "Programowanie sterowników PLC"

Numer usługi 2026/01/31/172930/3298319

📍 Szczecin

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 64:00 h

📅 23.05.2026 do 21.06.2026

4 500,00 PLN brutto

4 500,00 PLN netto

70,31 PLN brutto/h

70,31 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Mechanika i mechatronika
Identyfikatory projektów	Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
Grupa docelowa usługi	<ul style="list-style-type: none">osoby rozpoczynające pracę w branży mechatronicznej;pracownicy zainteresowani przekwalifikowaniem zawodowym;operatorzy utrzymania ruchu. "Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe"
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	18-05-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	64
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

przepisy BHP przy pracy ze sterownikami PLC;
praca z oprogramowaniami "CADe SIMU" oraz "STEP 7-Micro/WIN";

programowanie sekwencyjne SFC;
 programowanie drabinkowe LAD;
 programowanie w języku IL;
 programowanie w języku FBD;
 połączenie sterowników PLC z układami automatyki.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<ul style="list-style-type: none"> • stosować zasady tworzenia programów w języku GRAFCET do programowania urządzeń programowalnych • stosować zasady tworzenia programów w języku SFC do programowania urządzeń programowalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • struktura języka GRAFCET • zasada działania GRAFCET • symbole stosowane w GRAFCET • przykłady wykorzystania GRAFCET • struktura języka SFC • zasada działania SFC • symbole stosowane w SFC • przykłady wykorzystania SFC • programowanie w języku SFC • programowanie sterowników PLC przy wykorzystaniu języka SFC • ocena poprawności działania programu • modyfikacja programu sterowniczego 	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p> <p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
<ul style="list-style-type: none"> • stosować zasady tworzenia programów w języku drabinkowym do programowania urządzeń programowalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • struktura języka drabinkowego • symbole stosowane języku drabinkowym • zasada działania języka drabinkowego • modyfikacja układów sterowania stycznikowo-przełącznikowych do języka drabinkowego • przykłady wykorzystania języka drabinkowego • programowanie w języku drabinkowym • programowanie sterowników PLC przy wykorzystaniu języka drabinkowego • ocena poprawności działania programu • modyfikacja programu sterowniczego 	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<ul style="list-style-type: none"> • stosować zasady tworzenia programów w języku tekstowym do programowania urządzeń programowalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • struktura języka tekstowego • funkcje stosowane języku tekstowym • zasada działania języka tekstowego • zasady programowania różnych sterowników PLC • przykłady wykorzystania języka tekstowego • programowanie w języku tekstowym • programowanie sterowników PLC przy wykorzystaniu języka tekstowego • ocena poprawności działania programu • modyfikacja programu sterowniczego 	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>
<ul style="list-style-type: none"> • interpretować program w języku schematów blokowych do sterowania urządzeniami i systemami mechatronicznymi 	<ul style="list-style-type: none"> • bramki logiczne • symbole stosowane w FBD • struktura języka FBD • przykłady wykorzystania FBD • programowanie w języku FBD • programowanie sterowników PLC przy wykorzystaniu języka FBD • ocena poprawności działania programu • modyfikacja programu sterowniczego 	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>

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

Programowanie sekwencyjne SFC (16h)

Struktura języka i zasady programowania w GRAFCET

Struktura języka i zasady programowanie w SFC

Programowanie sterowników PLC w języku SFC

Modyfikacja programów sterowniczych napisanych w języku SFC

Programowanie drabinkowe LAD (16h)

Struktura języka LD

Zasady programowania w języku LD

Programowanie sterowników PLC w języku LD

Modyfikacja programów sterowniczych napisanych w języku LD

Programowanie w języku IL (16h)

Instrukcje języka IL

Zasady programowania w języku IL

Programowanie sterowników PLC w języku IL

Modyfikacja programów sterowniczych napisanych w języku IL

Programowanie w języku FBD (16h)

Instrukcje języka FBD

Zasady programowania w języku FBD

Programowanie sterowników PLC w języku FBD

Modyfikacja programów sterowniczych napisanych w języku FBD

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 20

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 20 Struktura języka i zasady programowania w GRAFCET.	Wacław Kuźma	23-05-2026	09:00	09:45	00:45
2 z 20 Struktura języka i zasady programowanie w SFC.	Wacław Kuźma	23-05-2026	09:45	11:30	01:45

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku SFC.	Wacław Kuźma	23-05-2026	11:30	15:45	04:15
4 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku SFC	Wacław Kuźma	24-05-2026	09:00	13:15	04:15
5 z 20 Modyfikacja program w sterowniczych napisanych w języku SFC.	Wacław Kuźma	24-05-2026	13:15	15:45	02:30
6 z 20 Struktura języka LD.	Wacław Kuźma	30-05-2026	09:00	09:45	00:45
7 z 20 Zasady programowania w języku LD.	Wacław Kuźma	30-05-2026	09:45	11:30	01:45
8 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku LD.	Wacław Kuźma	30-05-2026	11:30	15:45	04:15
9 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku LD.	Wacław Kuźma	31-05-2026	09:00	14:00	05:00
10 z 20 Modyfikacja program w sterowniczych napisanych w języku LD.	Wacław Kuźma	31-05-2026	14:15	15:45	01:30
11 z 20 Instrukcje języka IL.	Wacław Kuźma	13-06-2026	09:00	09:45	00:45
12 z 20 Zasady programowania w języku IL.	Wacław Kuźma	13-06-2026	09:45	11:30	01:45

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku IL.	Wacław Kuźma	13-06-2026	11:30	15:45	04:15
14 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku IL.	Wacław Kuźma	14-06-2026	09:00	14:00	05:00
15 z 20 Modyfikacja program w sterowniczych napisanych w języku IL.	Wacław Kuźma	14-06-2026	14:15	15:45	01:30
16 z 20 Instrukcje języka FBD.	Wacław Kuźma	20-06-2026	09:00	10:30	01:30
17 z 20 Zasady programowania w języku FBD.	Wacław Kuźma	20-06-2026	10:45	11:30	00:45
18 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku FBD.	Wacław Kuźma	20-06-2026	11:30	15:45	04:15
19 z 20 Programowanie sterownik w PLC w języku FBD.	Wacław Kuźma	21-06-2026	09:00	15:00	06:00
20 z 20 Modyfikacja program w sterowniczych napisanych w języku FBD.	Wacław Kuźma	21-06-2026	15:00	15:45	00:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	70,31 PLN
Koszt osobogodziny netto	70,31 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Wacław Kuźma

1. Od 2004 roku do obecnie – Zachodniopomorskie Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej w Szczecinie (technikum oraz Branżowa Szkoła I stopnia) nauczyciel w zawodzie mechatronik i technik mechatronik
2. Od 2006 roku egzaminator w zawodach: elektronik, technik elektronik i mechatronik i technik mechatronik.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- notatnik;
- długopis;
- materiały dydaktyczne w formie papierowej i elektronicznej.

"Zawarto umowę z WUP w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach Projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe"

Warunki uczestnictwa

- ukończone 16 lat,
- minimum ukończona szkoła podstawowa/gimnazjum,

Ubezpieczenie NNW na okres trwania szkolenia.

Informacje dodatkowe

Zajęcia odbywają się w godzinach 09:00 - 15:45.

"Zawarto umowę z WUP w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach Projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe"

Adres

ul. Hoża 6

71-699 Szczecin

woj. zachodniopomorskie

Zachodniopomorskie Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej

Budynek: Centrum Kształcenia Zawodowego nr 5

Pracownia 16W lub 34W.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Laboratorium komputerowe

Kontakt



ŁUKASZ ŚMIGIEL

E-mail lukaszsmigiel@interia.pl

Telefon (+48) 668 335 767