

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia są szkolenia i warsztaty dla uczniów i nauczycieli Zespołu Szkół nr 2 im. Jana Długosza ul. Traugutta 12, 98-300 Wieluń w ramach realizacji projektu pn.: "Absolwent ZS nr 2 w Wieluniu – nowe perspektywy w transformacji".

Lp.	Nazwa kursu /szkolenia	Opis szkolenia
1.	Podstawy pneumatyki przemysłowej -	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 21 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia:  1) od czerwca 2025 r. do 30 lipca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,  2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.  Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, lub ukończony kurs z zakresu tematyki objętej szkoleniem  Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawa pneumatyki,</li> <li>• omówienie napędów pneumatycznych,</li> <li>• zawory, funkcje, rozwiązanie,</li> <li>• przygotowanie powietrza,</li> <li>• podstawa pneumatyki,</li> <li>• proste układy pneumatyczne,</li> <li>• sterowanie bezpośrednie i pośrednie,</li> <li>• elementy logiki,</li> <li>• pomiar w pneumatyce,</li> <li>• rysowanie i czytanie cyklogramów,</li> <li>• podciśnienie.</li> </ul>
2.	Kurs Spawania Metodą MAG	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 40 osób  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 145 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: Szkolenie zakończy się uzyskaniem zaświadczenia o ukończeniu kursu spawacza zgodnie ze wzorem MEN pozwalającego przystąpić do egzaminu państwowego uprawniającego do pracy w zawodzie spawacza.  Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurs musi odbywać się na terenie warsztatów szkolnych przy Zespole Szkół nr 2 im. Jana Długosza w Wieluniu .</li> </ul>

- Spawalnica wyposażona jest w stanowiska spawalnicze z odciągami miejscowymi i inne urządzenia techniczne oraz półautomaty spawalnicze MIG/MAG,
- Udostępnienie Sali do szkolenia na kursach jest bezpłatne. Oferent odpowiada za powierzony sprzęt utrzymując go w odpowiedniej sprawności technicznej i ponosi koszty ewentualnych napraw.
- Oferent zabezpiecza materiały eksploatacyjne (gaz, spoiwo, materiały stalowe do ćwiczeń, końcówki prądowe, łuski itp.)
- Oferent zabezpiecza sprzęt ochronny (fartuchy spawalnicze, maski spawalnicze, rękawice spawalnicze itp.)
- Oferent ma obowiązek utrzymywania pomieszczenia i wyposażenie spawali w odpowiedniej sprawności technicznej i czystości.

Przybliżony termin świadczenia wsparcia:

1) od czerwca 2025 r. do 30 lipca 2025 r. maksymalnie dla 20 uczniów,  
2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 20 uczniów.  
Szczegółowe harmonogramy zajęć praktycznych w jakich będą odbywać się kursy będą ustalone po podpisaniu umowy. Harmonogram będzie opierał się na następujących założeniach:

- szkolenia odbywać się będą po lekcjach
- sala szkoleniowa jest wykorzystywana przez szkołę do bieżących zajęć dydaktycznych i zajęcia kursu spawacza będą planowane tak aby nie kolidowały z zajęciami lekcyjnymi
- zajęcia mogą odbywać się również w dni wolne np. przerwy świąteczne, ferie, wakacje.

Obowiązkowe warunki do spełnienia przez Wykonawcę:

1. Materiały szkoleniowe:

Wykonawca zobowiązany jest przygotować materiały szkoleniowe o treści adekwatnej do omawianej tematyki, przygotowane w formie drukowanej po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej wsparciem, które będą oprawione lub wpięte w skoroszyt. Dodatkowy 1 komplet materiałów dostarczony zostanie zamawiającemu.

2. Kadra:

- instruktorzy posiadający aktualne uprawnienia instruktora spawalnictwa potwierdzone certyfikatem spawalniczym na metodę MAG 135 FW, doświadczenie zawodowe w prowadzeniu kursów min. 10 lat
- egzaminator posiadający aktualne uprawnienia potwierdzone certyfikatem oraz doświadczenie zawodowe jako egzaminator min. 10 lat
- zaopatrzeniowiec – osoba odpowiadająca za terminowe dostarczanie i zabezpieczanie materiałów szkoleniowych
- osoba nadzorująca na bieżąco (codziennie) osobiście kontrolująca i koordynującą prawidłowość prowadzenia zajęć na terenie Zamawiającego w imieniu Wykonawcy.

3. Każdy uczeń ma mieć wykonane badania lekarskie pod kątem możliwości kształcenia się w zawodzie spawacza.

4. Wymagania jakie powinien spełnić Wykonawca:

- posiada wpis do Rejestru Instytucji Szkoleniowych określonej działalności zawodowej.
- Posiada 3 letnie doświadczenie w prowadzeniu kursów spawacza.
- Posiada odpowiednią kadrę do realizacji kursów spawacza.
- Posiada certyfikat jakości szkoleń spawaczy

5. Wykonawca przeprowadzi egzamin państwowy dający uprawnienia do pracy w zawodzie spawacza



		<p>Ramowy program szkolenia:</p> <p>Program kursu spawacza ma być zgodny z wytycznymi Instytutu Spawalnictwa i być podstawą do przystąpienia ucznia do egzaminu w celu uzyskania podstawowych uprawnień spawacza.</p> <p>25 godzin teorii, 120 godzin zajęć praktycznych</p>
3.	Elektropneumatyka przemysłowa	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 21 h Typ szkolenia: stacjonarne Egzamin: wewnętrzny Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu. Przybliżony termin świadczenia wsparcia: 1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów, 2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów. Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych. Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe. Ramowy program szkolenia: Podstawa elektropneumatyki,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrozawory, funkcje, rozwiązanie,</li> <li>• pomiar w elektropneumatyce,</li> <li>• elementy elektryczne w elektropneumatyce, styczniki , przekaźniki,</li> <li>• czujniki,</li> <li>• proste układy elektropneumatyczne ,</li> <li>• elementy logiki,</li> <li>• rola przekaźnika jako funkcja pamięci,</li> <li>• przerzutnik RS i SR,</li> <li>• starowanie przekaźnikowe,</li> <li>• proste układy elektropneumatyczne,</li> <li>• sterowanie przekaźnikowe,</li> <li>• przekaźniki czasowe,</li> <li>• porównanie układów elektropneumatycznych ze sterowaniem przekaźnikowym do układów ze sterowaniem PLC,</li> <li>• pomiar w elektro</li> <li>• pneumatyce,</li> <li>• rysowanie i czytanie cyklogramów,</li> <li>• podciśnienie.</li> </ul>
4.	Budowa i obsługa elementów i układów hydrauliki siłowej	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 10 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 24 h Typ szkolenia: stacjonarne Egzamin: wewnętrzny Miejsce realizacji szkolenia:</p>



		<p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów,</p> <p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych czy wakacji.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawa hydraulik,</li> <li>• omówienie napędów hydraulicznych,</li> <li>• zawory, funkcje, rozwiązanie,</li> <li>• medium w hydraulice</li> <li>• proste układy hydrauliczne,</li> <li>• pompy hydrauliczne</li> <li>• sterowanie bezpośrednie i pośrednie,</li> <li>• elementy logiki,</li> <li>• pomiar w hydraulice</li> <li>• multiplikacja ciśnienia.</li> </ul>
5.	Programowanie robotów przemysłowych	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20</p> <p>Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 38h</p> <p>Typ szkolenia: stacjonarne</p> <p>Egzamin: wewnętrzny</p> <p>Miejsce realizacji szkolenia:</p> <p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia:</p> <p>1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,</p> <p>2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.</p> <p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do robotyki,</li> <li>• Budowa i rodzaje robotów,</li> <li>• Zadanie proste i odwrotne,</li> <li>• Rodzaje trajektorii ruchu,</li> <li>• Pętle i funkcje,</li> <li>• Programowanie w programie MelfaBasic,</li> <li>• Chwyty w robotyce,</li> <li>• Pierwsze programy,</li> <li>• Wykorzystanie Touch panel w programowaniu,</li> <li>• Komunikacja we/wy robota.</li> </ul>

		<p><b>Zajęcia trzeba prowadzić na robocie Dobot E6 będącym w posiadaniu zamawiającego.</b></p> <p><b>Zamawiający wymaga aby na czas szkolenia wykonawca dostarczył(wypożyczył) minimum dwa kolejne roboty. Tak aby zajęcia odbywały się na 3 stanowiskach</b></p>
6.	Programowanie sterowników logicznych kurs podstawowy	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 10  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 35 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.  Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Środowisko TIA Portal – wprowadzenie</li> <li>• Języki programowania sterowników PLC Siemens</li> <li>• Pierwszy projekt w TIA Portal</li> <li>• Podstawowa diagnostyka PLC, Web server</li> <li>• Tagi – nazwa symboliczna i adres</li> <li>• Podstawowe operacje binarne w języku LAD</li> <li>• Sposób realizacji programu przez sterownik PLC</li> <li>• Narzędzie Cross-references</li> <li>• Konfiguracja panelu operatorskiego HMI</li> <li>• Podstawowe elementy wizualizacji HMI - część I</li> <li>• Wykorzystanie bloków FC – idea programowania strukturalnego</li> <li>• Instrukcje folderu Bit logicoperations</li> <li>• Przerzutniki RS/SR</li> <li>• Monitorowanie zmiennych – Watch table</li> <li>• Forsowanie zmiennych – Force table</li> <li>• Operacja detekcji zbocza</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloki danych DB, pamięć systemowa M – wprowadzenie</li> <li>• Podstawowe elementy wizualizacji HMI cz. II</li> <li>• Programowanie w języku FBD</li> <li>• Wykorzystanie zmiennych o długości BYTE, WORD i DWORD</li> <li>• Organizacja pamięci – kolejność bajtów Big Endian, Little Endian</li> <li>• Zależność pomiędzy rozmiarem, a typem danych</li> <li>• Rozkaz MOVE</li> <li>• Formaty reprezentacji liczb</li> <li>• Wprowadzanie wartości binarnych, szesnastkowych oraz dziesiętnych z poziomu programu PLC</li> <li>• Operacje matematyczne</li> <li>• Konwersja typów liczbowych</li> <li>• Narzędzie Assignment List</li> <li>• Układy zliczające, operacje porównania</li> <li>• Układy odmierzające czas – Timery</li> <li>• Upload – pobranie programu z PLC</li> <li>• Kopie zapasowe Online backups</li> <li>• Archiwizacja projektu</li> <li>• Formatowanie pamięci CPU</li> </ul>
7.	Czujniki w aplikacjach przemysłowych - 14 h	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 10  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 14 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.  Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych</p>



		<p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaje czujników,</li> <li>• Kalibracja wybranych czujników,</li> <li>• Czujniki analogowe,</li> <li>• Czujniki koloru,</li> <li>• Włączanie czujników układ sterowania,</li> <li>• Czujniki w pomiarach pneumatycznych,</li> <li>• Czujniki RFID.</li> </ul> <p><b>Zamawiający wymaga aby na czas szkolenia oferent wypożyczył minimum 5 stanowisk szkoleniowych z czujnikami RFID</b></p>
8.	<p>CAD- i druk 3D- projektowanie modeli brytowych, złożenia, dokumentacja 2D przygotowanie plików do kolejnych programów CAX , obsługa drukarki 3D wydruki</p>	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20</p> <p>Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 24h</p> <p>Typ szkolenia: stacjonarne</p> <p>Egzamin: wewnętrzny</p> <p>Miejsce realizacji szkolenia:</p> <p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia:</p> <p>1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,</p> <p>2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.</p> <p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawy druku 3D,</li> <li>• Budowa drukarek, rodzaje materiału, parametry,</li> <li>• Rodzaje modeli przyjmowanych przez drukarki 3D,</li> <li>• Na co warto zwrócić uwagę podczas modelowania pod wydruk (technologia pod druk)</li> <li>• Przygotowanie gniazd pod inserty,</li> <li>• Przygotowanie modeli do druku w programie Fusion 360.</li> </ul>
9.	<p>CNC- szkolenie z podstaw obsługi obrabiarek CNC, czytanie dokumentacji, tworzenie dokumentacji technologicznej, dobór technologii, dobór narzędzi i parametrów obróbki</p>	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20</p> <p>Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 24h</p> <p>Typ szkolenia: stacjonarne</p> <p>Egzamin: wewnętrzny</p> <p>Miejsce realizacji szkolenia:</p> <p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia:</p> <p>1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,</p> <p>2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.</p>



		<p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do CNC,</li> <li>• Podstawy G-kod,</li> <li>• Obsługa tokarki CT 60,</li> <li>• Obsługa frezarki CM50,</li> <li>• Podstawy programowania w programowanie w SinumerikOperate,</li> <li>• Podstawy programowania w programowanie w Fanuc,</li> <li>• Dobór narzędzi i technologia obróbki,</li> <li>• Pomiar,</li> <li>• Pisanie programów i podprogramów,</li> <li>• Symulacja obróbki,</li> <li>• Pomiar i korekta programów,</li> <li>• Rzeczywista obróbka,</li> <li>• Pomiar i korekta programów,</li> <li>• Pisanie programów na standardowe cykle, kieszeń wyspa, wiercenie , wiercenie w szyku, rowki itd.</li> </ul> <p><b>Zajęcia należy przeprowadzić na oprogramowaniu Fusion 360 oraz tokarce i frezarce firmy EMCO będących w posiadaniu zamawiającego. Tokarka EmcoTurn 60 z systemem sterowania SinumerikOperate oraz frezarka Emco Mill 55 z systemem sterowania SinumerikOperate</b></p> <p><b>Zakup materiał do obróbki podczas zajęć jest po stronie oferenta.</b></p>
10.	CAM- obsługa programów do generowania kodów na obrabiarki CNC w oparciu o model bryłowy i dokumentację płaską	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20</p> <p>Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 16h</p> <p>Typ szkolenia: stacjonarne</p> <p>Egzamin: wewnętrzny</p> <p>Miejsce realizacji szkolenia:</p> <p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia:</p> <p>1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,</p> <p>2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.</p> <p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generowanie kodów na obrabiarki CNC w oparciu o model bryłowy przygotowany w programie CAD (Fusion 360)</li> </ul>



		<p><b>Zajęcia należy przeprowadzić na oprogramowaniu Fusion 360 oraz tokarce i frezarce firmy EMCO będących w posiadaniu zamawiającego. Tokarka EmcoTurn 60 z systemem sterowania SinumerikOperate oraz frezarka Emco Mill 55 z systemem sterowania SinumerikOperate</b></p>
11.	<p>Wytwarzanie CNC- przygotowanie projektów pod frezowanie i druk 3D celem dalszych metod wytwarzania - termoformowanie, metoda traconego modelu, formy silikonowe, wtrysk termoplastyczny</p>	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 30 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 24 h Typ szkolenia: stacjonarne Egzamin: wewnętrzny Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu. Przybliżony termin świadczenia wsparcia: 1) od czerwca 2025 r. do 31 sierpnia 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów, 2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 20 uczniów. Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych. Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe. Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Współczesne techniki wytwarzania,</li> <li>• Omówienie metod, porównanie,</li> <li>• Zestawienie możliwości pod względem technologii i ceny,</li> <li>• Przygotowanie form na maszynach CNC do termoformowania metodą ubytkową i przyrostową</li> <li>• Termoformowanie.</li> </ul> <p><b>Zajęcia należy przeprowadzić na oprogramowaniu Fusion 360 oraz tokarce i frezarce firmy EMCO będących w posiadaniu zamawiającego. Tokarka EmcoTurn 60 z systemem sterowania SinumerikOperate oraz frezarka Emco Mill 55 z systemem sterowania SinumerikOperate</b> <b>Zamawiający posiada dwie drukarki Prusa</b> <b>Zamawiający wymaga aby na czas szkolenie oferent wyposażył salę w dwa urządzenia do termoformowania.</b> <b>Zakup materiał do obróbki podczas zajęć jest po stronie oferenta.</b></p>
12.	<p>Programowanie w programie Grafset-</p>	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 16 h Typ szkolenia: stacjonarne Egzamin: wewnętrzny Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu. Przybliżony termin świadczenia wsparcia: 1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów, 2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów. Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie</p>



		<p>wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opis języka programowania Grafcet,</li> <li>• Omówienie standardu ISO tego języka,</li> <li>• Programowanie sekwencyjne,</li> <li>• Omówienie wszystkich funkcji programu,</li> <li>• Pisanie programów ,</li> <li>• Omówienie aplikacji w których można programować w Grafcet,</li> <li>• Starowanie urządzeniami MiniLAB 100 za pomocą Grafcet</li> </ul> <p><b>Zamawiający wymaga aby szkolenie odbywało się na oprogramowaniu RobLAB które jest w posiadaniu zamawiającego</b></p>
13.	Programowanie sterowników PLC– podstawy	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 10</p> <p>Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 16h</p> <p>Typ szkolenia: stacjonarne</p> <p>Egzamin: wewnętrzny</p> <p>Miejsce realizacji szkolenia:</p> <p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.</p> <p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Środowisko TIA Portal – wprowadzenie</li> <li>• Języki programowania sterowników PLC Siemens</li> <li>• Pierwszy projekt w TIA Portal</li> <li>• Podstawowa diagnostyka PLC, Web server</li> <li>• Tagi – nazwa symboliczna i adres</li> <li>• Podstawowe operacje binarne w języku LAD</li> <li>• Sposób realizacji programu przez sterownik PLC</li> <li>• Narzędzie Cross-references</li> <li>• Konfiguracja panelu operatorskiego HMI</li> <li>• Podstawowe elementy wizualizacji HMI - część I</li> </ul>

- Wykorzystanie bloków FC – idea programowania strukturalnego
- Instrukcje folderu Bit logicoperations
- Przerzutniki RS/SR
- Monitorowanie zmiennych – Watch table
- Forsowanie zmiennych – Force table
- Operacja detekcji zbocza
- Bloki danych DB, pamięć systemowa M – wprowadzenie
- Podstawowe elementy wizualizacji HMI cz. II
- Programowanie w języku FBD
- Wykorzystanie zmiennych o długości BYTE, WORD i DWORD
- Organizacja pamięci – kolejność bajtów Big Endian, Little Endian
- Zależność pomiędzy rozmiarem, a typem danych
- Rozkaz MOVE
- Formaty reprezentacji liczb
- Wprowadzanie wartości binarnych, szesnastkowych oraz dziesiętnych z poziomu programu PLC
- Operacje matematyczne
- Konwersja typów liczbowych
- Narzędzie Assignment List
- Układy zliczające, operacje porównania
- Układy odmierzające czas – Timery
- Upload – pobranie programu z PLC
- Kopie zapasowe Online backups
- Archiwizacja projektu
- Formatowanie pamięci CPU



14.	Programowanie sterowników PLC-sieci przemysłowe i napędy elektryczne	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 24h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia:  1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,  2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.  Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programowanie sterowników PLC z komunikacją po sieci ProfiNET,</li> <li>• Komunikacja z panelami HMI,</li> <li>• Programowanie paneli HMI,</li> <li>• Komunikacja z modułami do sterowania rozproszonego po sieci ProfiNET,</li> <li>• Komunikacja z napędami elektrycznymi po sieci ProfiNET,</li> <li>• Konfiguracja i programowanie napędów,</li> <li>• Rodzaje napędów,</li> <li>• Sterowanie silnikami krokowymi, silnikami prądu stałego oraz silnikami AC za pośrednictwem przetwornika z modułem do sieci ProfiNET,</li> <li>• Obsługa czujników z komunikacją po sieci ProfiNET</li> </ul>
15.	Elektropneumatyka	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 16h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia:  1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,  2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.  Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawa elektropneumatyki,</li> <li>• elektrozawory, funkcje, rozwiązanie,</li> <li>• pomiar w elektropneumatyce,</li> <li>• elementy elektryczne w elektropneumatyce, styczniki, przekaźniki,</li> <li>• czujniki,</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• proste układy elektropneumatyczne ,</li> <li>• elementy logiki,</li> <li>• rola przekaźnika jako funkcja pamięci,</li> <li>• przerzutnik RS i SR,</li> <li>• starowanie przekaźnikowe,</li> <li>• proste układy elektropneumatyczne,</li> <li>• sterowanie przekaźnikowe,</li> <li>• przekaźniki czasowe,</li> <li>• porównanie układów elektropneumatycznych ze sterowaniem przekaźnikowym do układów ze sterowaniem PLC,</li> <li>• pomiar w elektro</li> <li>• pneumatyce,</li> <li>• rysowanie i czytanie cyklogramów,</li> <li>• podciśnienie.</li> </ul>
16.	Obsługa programu RobLAB	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 8h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia:  1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,  2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.  Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia:  Omówienie modułów programu,  Tworzenie własnych scenariuszy obiektów,  Podstawy elektropneumatyki w RobLAB,  Programowanie robotów w RobLAB,  Rodzaje robotów,  Budowanie własnego środowiska pracy z robotami,  Programowanie sterowników w RobLAB,  Komunikacja programy z obiektami rzeczywistymi w protokole ProfiNET oraz za pomocą interfejsu MixPort,  RobLAB jako sterownik dla modułów MiniLAB 100,  RobLAB jako wirtualne obiekty podczas nauki programowania rzeczywistych sterowników PLC</p>
17.	Programowanie robotów przemysłowych	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 8 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:</p>



		<p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia:</p> <p>1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,</p> <p>2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.</p> <p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do robotyki,</li> <li>• Budowa i rodzaje robotów,</li> <li>• Zadanie proste i odwrotne,</li> <li>• Rodzaje trajektorii ruchu,</li> <li>• Pętle i funkcje,</li> <li>• Programowanie w programie MelfaBasic,</li> <li>• Chwyty w robotyce,</li> <li>• Pierwsze programy,</li> <li>• Wykorzystanie Touch panel w programowaniu,</li> <li>• Komunikacja we/wy robota.</li> </ul> <p><b>Zajęcia trzeba prowadzić na robocie Dobot E6 będącym w posiadaniu zamawiającego.</b></p> <p><b>Zamawiający oczekuje aby na czas szkolenia wykonawca dostarczył (wypożyczył) minimum dwa kolejne roboty. Tak aby zajęcia odbywały się na 3 stanowiskach</b></p>
18.	<p>Programowanie zautomatyzowanych stanowisk produkcyjnych na linii MiniLAB100</p>	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20</p> <p>Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 16 h</p> <p>Typ szkolenia: stacjonarne</p> <p>Egzamin: wewnętrzny</p> <p>Miejsce realizacji szkolenia:</p> <p>Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.</p> <p>Przybliżony termin świadczenia wsparcia:</p> <p>1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,</p> <p>2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.</p> <p>Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.</p> <p>Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem</p> <p>Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.</p> <p>Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omówienie funkcjonalności podstawowych modułów linii MiniLAB 100 oraz korelacji w/w z rzeczywistymi urządzeniami występującymi w przemyśle</li> <li>• Magazynowanie, transport, manipulacja, montaż, obróbka.</li> <li>• Programowanie modułów z wykorzystaniem sterowników PLC,</li> <li>• Programowanie modułów z wykorzystaniem programu RobLAB,</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>łączenie modułów w ciągi produkcyjne,</li> </ul>
19.	Zestawienie i programowanie zrobotyzowanych linii produkcyjnych oraz zrobotyzowanych linii wytwarzania	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 20  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 8 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Egzamin: wewnętrzny  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia:  1) od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2025 r. maksymalnie dla 10 uczniów,  2) od września 2025 do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 10 uczniów.  Szczegółowe harmonogramy zajęć w jakich będą odbywać się kursy zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia:  <b>Obsługa zrobotyzowanych linii wytwarzania,</b>  <b>Eksplotacja zestawionych urządzeń obrabiarka CNC robot, magazyn półwyrobów i wyrobów gotowych.</b>  <b>Programowanie robotów i obrabiarek CNC z punku widzenia kooperacji urządzeń,</b>  <b>Dostosowanie parametrów procesu.</b>  <b>Szkolenie ma być przeprowadzona na obrabiarkach CNC firmy Sherline oraz robocie firmy Dobot E6 będących w posiadaniu Zamawiającego.</b>   <b>Zakup materiałów do obróbki podczas zajęć jest po stronie oferenta.</b></p>
20.	Przeprowadzenie szkoleń dla kadry z zakresu obsługi wyposażenia i zakupionego sprzętu.	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 7  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 24 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od czerwca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 7 nauczycieli.  Szczegółowy harmonogram zajęć w jakich będzie odbywać się kurs zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych, wakacji.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, oprawione lub wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>Szkolenie z zakresu obsługi poszczególnych stanowisk,</li> <li>Szkolenie stanowiskowe z eksploatacji,</li> <li>Wytyczne do wykorzystania zakupionego sprzętu w procesie dydaktycznym.</li> </ul> </p>



		<p>Lista zakupionego sprzętu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł transportu z sortowaniem detali - magazyn wyjściowy,</li> <li>• Moduł magazynowania z 3-osiowym robotem kartezyjskim</li> <li>• Moduł z robotem dydaktycznym sterowany językiem robotów przemysłowych</li> <li>• Moduł procesowo - obróbczy z kontrolą jakości oparty na stole obrotowym, zestaw</li> <li>• Stanowisko do regulacji i pomiaru poziomu cieczy sterowane sterownikiem PLC</li> <li>• Stanowisko do badania silników krokowych</li> <li>• Stanowisko do badania silników AC</li> <li>• Stanowisko hydrauliki i elektrohydrauliki transparentnej</li> <li>• Sterownik PLC S7-1200 z panelem HMI</li> <li>• Tokarka dydaktyczna CNC z 2 wymiennymi systemami sterowania Sinumerik Operate i Fanuc 31 plus</li> <li>• Frezarka dydaktyczna CNC z 2 wymiennymi systemami sterowania Sinumerik Operate i H&amp;H lub Fanuc 31 plus</li> <li>• Mała frezarka dydaktyczna sterowana w G-kod lub z Fusion 360 z interfejsem do współpracy z robotem spełniającym wymogi CKE w zakresie robotyki</li> </ul> <p>mała tokarka dydaktyczna sterowana w G-kod lub z Fusion 360 z interfejsem do współpracy z robotem spełniającym wymogi CKE w zakresie robotyki</p>
21	Szkolenie Napędy i sterowanie hydrauliczne w maszynach i urządzeniach	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 7  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 21 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od marca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 7 nauczycieli.  Szczegółowy harmonogram zajęć w jakich będzie odbywać się kurs zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych, wakacji.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, oprawione lub wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawa hydraulik,</li> <li>• omówienie napędów hydraulicznych,</li> <li>• zawory, funkcje, rozwiązanie,</li> <li>• medium w hydraulice</li> <li>• proste układy hydrauliczne,</li> <li>• pompy hydrauliczne</li> <li>• sterowanie bezpośrednie i pośrednie,</li> <li>• elementy logiki,</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• pomiar w hydraulice</li> <li>• multiplikacja ciśnienia.</li> </ul>
22	Szkolenie Czujniki w aplikacjach przemysłowych	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 5 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 14 h Typ szkolenia: stacjonarne Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu. Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od marca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 7 nauczycieli. Szczegółowy harmonogram zajęć w jakich będzie odbywać się kurs zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych, wakacji. Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, oprawione lub wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe. Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaje czujników,</li> <li>• Kalibracja wybranych czujników,</li> <li>• Czujniki analogowe,</li> <li>• Czujniki koloru,</li> <li>• Włączanie czujników układ sterowania,</li> <li>• Czujniki w pomiarach pneumatycznych,</li> <li>• Czujniki RFID.</li> </ul> <p><b>Zamawiający wymaga aby na czas szkolenia oferent wypożyczył minimum 5 stanowisk szkoleniowych z czujnikami RFID</b></p>
23.	Szkolenie z przygotowania plików i druków 3D	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 7 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 18 h Typ szkolenia: stacjonarne Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu. Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od marca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 7 nauczycieli. Szczegółowy harmonogram zajęć w jakich będzie odbywać się kurs zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych, wakacji. Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, oprawione lub wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe. Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawy druku 3D,</li> <li>• Budowa drukarek, rodzaje materiału, parametry,</li> <li>• Rodzaje modeli przyjmowanych przez drukarki 3D,</li> <li>• Na co warto zwrócić uwagę podczas modelowania pod wydruk (technologia pod druk)</li> <li>• Przygotowanie gniazd pod inserty,</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowanie modeli do druku w programie Fuzion 360.</li> </ul>
24.	<p>Kurs PROGRAMOWANIE SIEMENS SIMATIC S7 1200 W TIA PORTAL – POZIOM 1</p>	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 5 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 35 h Typ szkolenia: stacjonarne Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu. Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od marca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 7 nauczycieli. Szczegółowy harmonogram zajęć w jakich będzie odbywać się kurs zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych, wakacji. Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, oprawione lub wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe. Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Środowisko TIA Portal – wprowadzenie</li> <li>• Języki programowania sterowników PLC Siemens</li> <li>• Pierwszy projekt w TIA Portal</li> <li>• Podstawowa diagnostyka PLC, Web server</li> <li>• Tagi – nazwa symboliczna i adres</li> <li>• Podstawowe operacje binarne w języku LAD</li> <li>• Sposób realizacji programu przez sterownik PLC</li> <li>• Narzędzie Cross-references</li> <li>• Konfiguracja panelu operatorskiego HMI</li> <li>• Podstawowe elementy wizualizacji HMI - część I</li> <li>• Wykorzystanie bloków FC – idea programowania strukturalnego</li> <li>• Instrukcje folderu Bit logicoperations</li> <li>• Przerzutniki RS/SR</li> <li>• Monitorowanie zmiennych – Watch table</li> <li>• Forsowanie zmiennych – Force table</li> <li>• Operacja detekcji zbocza</li> <li>• Bloki danych DB, pamięć systemowa M – wprowadzenie</li> <li>• Podstawowe elementy wizualizacji HMI cz. II</li> <li>• Programowanie w języku FBD</li> <li>• Wykorzystanie zmiennych o długości BYTE, WORD i DWORD</li> <li>• Organizacja pamięci – kolejność bajtów Big Endian, Little Endian</li> <li>• Zależność pomiędzy rozmiarem, a typem danych</li> <li>• Rozkaz MOVE</li> <li>• Formaty reprezentacji liczb</li> <li>• Wprowadzanie wartości binarnych, szesnastkowych oraz dziesiętnych z poziomu programu PLC</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operacje matematyczne</li> <li>• Konwersja typów liczbowych</li> <li>• Narzędzie Assignment List</li> <li>• Układy zliczające, operacje porównania</li> <li>• Układy odmierzające czas – Timery</li> <li>• Upload – pobranie programu z PLC</li> <li>• Kopie zapasowe Online backups</li> <li>• Archiwizacja projektu</li> <li>• Formatowanie pamięci CPU</li> </ul>
25	<p>Kurs PROGRAMOWANIE SIEMENS SIMATIC S7- 1200 W TIA PORTAL – POZIOM 2</p>	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 5 Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 35 h Typ szkolenia: stacjonarne Miejsce realizacji szkolenia: Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu. Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od marca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 7 nauczycieli. Szczegółowy harmonogram zajęć w jakich będzie odbywać się kurs zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych, wakacji. Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, oprawione lub wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe. Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pełna konfiguracja sprzętowa PLC oraz HMI</li> <li>• Sygnały analogowe</li> <li>• Operacje zmiennoprzecinkowe</li> <li>• Uniwersalne tworzenie programów – wykorzystanie zmiennych lokalnych</li> <li>• Zakładka Testing – narzędzia Call environment, Call hierarchy</li> <li>• Bloki funkcyjne FB</li> <li>• Praca z blokami danych DB</li> <li>• Zarządzanie pamięcią podtrzymania – obszar Retain</li> <li>• Wgrywanie bez konieczności re-inicjalizacji bloku danych DB</li> <li>• Praca ze strukturami – zmienne Struct, PLC Data Types</li> <li>• Wykorzystanie struktur PLC Data Types w interfejsie FC/FB</li> <li>• Praca z tablicami Array – funkcje MOVE_BLK, FILL_BLK</li> <li>• Operacje logiczne na słowach, pojęcie przesunięcia i rotacji</li> <li>• Praca z projektem w TIA Portal</li> <li>• Wykorzystanie filtrów w Cross-references</li> <li>• Narzędzia Call structure, DependencyStructure</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakładka Resources – zużycie zasobów PLC</li> <li>• Porównanie dwóch projektów – offline/online</li> <li>• Porównanie dwóch projektów – offline/offline</li> <li>• Diagnostyka PLC</li> <li>• Praca z projektem diagnostycznym</li> <li>• Zegar czasu rzeczywistego</li> <li>• Bloki organizacyjne OB</li> <li>• Programowanie w języku SCL – wprowadzenie</li> <li>• Instrukcje warunkowe IF..ELSIF..ELSE w języku SCL</li> <li>• Operacje matematyczne w języku SCL</li> <li>• Układy zliczające oraz czasowe w języku SCL</li> <li>• Obsługa zmiennych tekstowych String w języku SCL</li> <li>• Instrukcja CASE w języku SCL</li> <li>• Szybkie liczniki sprzętowe HSC</li> <li>• Konfiguracja sprzętowa szybkiego wejścia</li> <li>• Programowa obsługa enkodera inkrementalnego – funkcja CTRL_HSC</li> <li>• Obiekt technologiczny – oś pozycjonująca PositioningAxis</li> <li>• Konfiguracja obiektu technologicznego</li> <li>• Wybrane bloki biblioteki Motion Control</li> <li>• Wykresy Traces – automatyczne nagrywanie wykresów</li> </ul>
26	Szkolenie FUNKCJE MOTION CONTROL STEROWNIKA S7-1500T	<p>Liczba osób objętych wsparciem: 5  Liczba godzin dydaktycznych/zegarowych szkolenia: 35 h  Typ szkolenia: stacjonarne  Miejsce realizacji szkolenia:  Zamawiający zapewnia sale dydaktyczne w szkole wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu.  Przybliżony termin świadczenia wsparcia: od marca 2025 r. do 30 czerwca 2026 r. maksymalnie dla 7 nauczycieli.  Szczegółowy harmonogram zajęć w jakich będzie odbywać się kurs zostaną ustalone po podpisaniu umowy. Zajęcia w ramach kursu będą mogły odbywać się w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych czyli np. po lekcjach, w czasie ferii, przerw świątecznych, wakacji.  Materiały szkoleniowe: w formie drukowanej, oprawione lub wpięte w skoroszyt, po 1 egzemplarzu dla każdej osoby objętej projektem  Kadra: prowadzący szkolenie - min. 2 letnie doświadczenie zaw. w dziedzinie, znajomość tematyki szkolenia, wykształcenie wyższe.  Ramowy program szkolenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omówienie zagadnień dotyczących Motion Control na bazie sprzętu firmy Siemens: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. systemy napędowe Sinamics S120 / G120 / V</li> <li>2. sterowniki PLC typu Motion – S7300T, Simotion, S71500T, Drive Controller</li> </ol> </li> </ul>

		<p>3. karty technologiczne we/wy, różne rodzaje sprzężeń ekoderowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfiguracja sterownika PLC, sieci komunikacyjnej Profinet w trybie RT</li> <li>• Konfiguracja napędów – Sinamics S120 (jednostka wieloosiowa CU320-2 PN) oraz Sinamics V90-PN</li> <li>• Konfiguracja pozostałych urządzeń peryferyjnych Profinet</li> <li>• Sterowanie bezpośrednie napędem w trybie kontroli prędkości – własny blok FB wykorzystujący telegram Standard Telegram 1, omówienie telegramu</li> <li>• Sterowanie bezpośrednie napędem w trybie kontroli prędkości – blok z biblioteki napędowej Siemens’a SINA_SPEED</li> <li>• Omówienie funkcji bezpieczeństwa zintegrowanych w napędach oraz konfiguracja podstawowych trybów STO oraz SS1</li> <li>• Sterowanie bezpośrednie napędem w trybie pozycjonowania (Basic Positioner) – własny program realizujący sterowanie przy pomocy telegramu Siemens Telegram 111, omówienie telegramu</li> <li>• Sterowanie bezpośrednie napędem w trybie pozycjonowania – blok z biblioteki napędowej Siemens’a SINA_POS</li> <li>• Odczyt i zapis parametrów napędu poprzez komunikację acykliczną z wykorzystaniem bloku z biblioteki napędowej Siemens’a SINA_PARA_S</li> <li>• Optymalizacja napędów – One Button Tuning oraz obserwacja odpowiedzi napędu z wykorzystaniem narzędzia Trace</li> <li>• Konfiguracja, diagnostyka oraz program realizujący obsługę napędu w trybie osi technologicznej do kontroli prędkości – obiekt technologiczny SpeedAxis <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Konfiguracja trybu IRT sieci Profinet, topologia sieci, przerwania synchroniczne OB (MC-Servo, MC-Interpolator) do obsługi programowej funkcji Motion w sterowniku PLC w trybie RT/IRT</li> <li>2. Konfiguracja i diagnostyka osi technologicznej do kontroli pozycji oraz ruchu synchronicznego – obiekty technologiczne PositioningAxis, SynchronousAxis</li> </ul> </li> <li>• Ruch w trybie pozycjonowania <ul style="list-style-type: none"> <li>1. różnice w wykorzystaniu różnych rodzajów sprzężeń zwrotnych – enkoder inkrementalny, absolutny, resolver</li> <li>1. bazowanie osi - Homing (kalibracja enkodera absolutnego, homing enkodera inkrementalnego)</li> <li>2. oś liniowa, obrotowa, powtarzalna (modulo), wirtualna, symulowana</li> <li>3. określenie przełożeń układu mechanicznego</li> <li>4. limity robocze oraz dynamiczne ruchu osi</li> </ul> </li> <li>• Synchronizacja osi ze stałym współczynnikiem synchronizmu (GearIn, GearInPos) - omówienie, utworzenie przykładowego programu realizującego synchronizację</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Synchronizacja osi według krzywej (obiekt technologiczny Cam), definicja krzywej poprzez edytor, utworzenie przykładowego programu realizującego synchronizację, porównanie do tradycyjnych rozwiązań geometrycznej krzywki mechanicznej</li> <li>Obsługa krzywki dwustanowej (binarnej) poprzez obiekt technologiczny OutputCam, CamTrack związany z obsługą szybkich wyjść cyfrowych sterowanych na podstawie pozycji enkodera, przykładowy program obsługi</li> <li>Przeczytanie pozycji enkodera na bazie znacznika wpiętego do szybkiego wejścia cyfrowego (szybkie wejścia po stronie napędu lub moduł wejść technologicznych) – obiekt technologiczny MeasuringInput</li> <li>Obsługa dodatkowego enkodera pomiarowego – obiekt technologiczny ExternalEncoder</li> <li>Układy kinematyczne (2/3/4D) – ruch do pozycji zdefiniowanej w układzie współrzędnych, rozwiązania typu Pick&amp;Place.</li> <li>Realizacja programu do obsługi przykładowej maszyny z wykorzystaniem poznanych funkcji Motion dotyczących ruchu z kontrolą prędkości, ruchu do pozycji, synchronizacji bezpośredniej, synchronizacji według krzywki geometrycznej z wykorzystaniem 3 fizycznych osi napędowych (2 osie - Sinamics S120, 1 oś - Sinamics V90).</li> </ul>
--	--	---

#### Wymagania od wykonawców dot. wykonania zamówienia:

- Przeprowadzenie szkolenia zgodnie z ramowym programem szkolenia wskazanym OPZ
- Zapewnienie kadry prowadzącej szkolenie spełniającej wymogi wskazane w OPZ o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu niezbędnym do prawidłowej realizacji kursu objętego przedmiotem zamówienia zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa
- Prowadzenia dokumentacji z przebiegu szkolenia:
  - Program zajęć uwzględniający minimum: nazwę zajęć, łączną liczbę godzin, czas trwania i sposób organizacji zajęć, miejsce realizacji zajęć, imię i nazwisko osoby prowadzącej zajęcia, cele kształcenia, opis efektów uczenia się, konspekt zajęć, sposób i formę zaliczenia.
  - Harmonogram zajęć uwzględniający minimum: termin i miejsce realizacji zajęć, nazwę zajęć, imię i nazwisko wykładowcy i godziny realizacji zajęć. Harmonogram musi zostać uzgodniony z Zamawiającym niezwłocznie po podpisaniu umowy.
  - Dziennik zajęć edukacyjnych zawierający tematy i wymiar godzin zajęć edukacyjnych
  - Lista obecności zawierająca: imię, nazwisko i podpis uczestnika szkolenia oraz trenera
  - Lista potwierdzająca odbiór przez uczestników materiałów szkoleniowych
  - 1 egzemplarz materiałów dydaktycznych (wersja papierowa/ elektroniczna)
  - Kserokopia wydanych uczestnikom certyfikatów/ dyplomów/ zaświadczeń potwierdzających nabycie kompetencji
  - Rejestr wydanych certyfikatów/dyplomów/zaświadczeń z potwierdzeniem odbioru ich przez osoby uczestniczące w zajęciach (lista odbioru zaświadczeń),

- i) Dokumentacja z testów kompetencji/ egzaminów wewnętrznych, w tym protokół z egzaminu wraz z wynikami uczestników;
  - j) Dokumentacja fotograficzna szkolenia - min. 5 zdjęć,
  - k) Protokół zdawczo-odbiorczy, potwierdzający wykonanie usługi
4. Przeprowadzenie ewaluacji polegającej na:
- a) Przeprowadzeniu ankiet (udostępnionych przez Zamawiającego)
  - b) Przygotowanie i przeprowadzenie pre testu, post testu i/lub egzaminu wewnętrznego z zakresu wszystkich modułów tematycznych dla Uczestników/Uczestniczek. Walidacja nie może być przeprowadzona przez tą samą osobę, która prowadziła szkolenie
  - c) Przygotowanie protokołu z egzaminu wewnętrznego
  - d) Przygotowanie rejestru wydanych zaświadczeń
5. Zapewnienia materiałów szkoleniowych.  
Materiały muszą być nowe, adekwatne do treści szkolenia oraz dobrej jakości (bez śladów wcześniejszego użytkowania). Wykonawca zobowiązany jest przygotować materiały szkoleniowe: skrypt wykładowy o treści adekwatnej do omawianej tematyki, przygotowany w formie drukowanej, wydrukowane materiały wpięte w skoroszyt.
6. Wydania uczestnikom szkolenia certyfikatu/zaświadczenia, będącego potwierdzeniem nabycia kompetencji uzyskanych w wyniku formalnej oceny. Certyfikat/zaświadczenie potwierdzające nabycie kompetencji będzie zawierać informacje jakie umiejętności (zestaw efektów uczenia się) nabyli uczestnicy w wyniku realizowanego projektu, oraz liczbę godzin zrealizowanych poszczególnych zajęć.  
Szkolenie zostanie zakończone egzaminem i uzyskaniem certyfikatu/dyplomu potwierdzającego nabycie lub podwyższenie kompetencji/kwalifikacji.
7. Oznaczenia zgodnie z obowiązującymi Wytycznymi dotyczącymi informacji i promocji Funduszy Europejskich na lata 2021-2027 wszelkich materiałów, które otrzymują uczestnicy szkolenia, w szczególności: publikacji, materiałów dydaktycznych, prezentacji, materiałów audiowizualnych, itp.) oraz dokumentów związanych z realizacją szkolenia, (jeżeli jest to możliwe) a także umieszczenia plakatu promującego projekt o minimalnym rozmiarze A3 widocznym dla uczestników szkolenia przed wejściem do Sali.
8. Wykonawca zobowiązany jest przy realizacji zamówienia do równościowej i niedyskryminacyjnej organizacji wszystkich zajęć, uwzględniającej indywidualne potrzeby i możliwości wszystkich uczestników w szczególności uwzględnienia potrzeb i możliwości osób niepełnosprawnych w stopniu równym jak dla pełnosprawnych uczestników kursów.
9. W trakcie zajęć Wykonawca musi zaplanować przerwy w ilości nie mniejszej niż 15 minut na 2 godziny szkoleniowe. Długość przerw może być ustalana elastycznie. Nie ma natomiast możliwości rezygnacji z przerw kosztem skrócenia trwania zajęć w danym dniu szkoleniowym.
10. Osoby realizujące szkolenie/kurs (wykładowcy/instruktorzy) muszą posiadać niezbędne wykształcenie, kwalifikacje, aktualne uprawnienia zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.
11. Szkolenie/kurs realizowane będzie w formule stacjonarnej, od poniedziałku do piątku. Czas trwania zajęć nie powinien przekroczyć 8 godzin dziennie, chyba że z uwagi na metody lub tematykę kształcenia realizacja szkolenia/kursu w ww. kształcie nie jest możliwa lub realizacja szkolenia/kursu w innej formie przyniesie więcej korzyści grupie docelowej.
12. Wykonawca jest zobowiązany do informowania Zamawiającego po zakończeniu zajęć, każdego dnia, o osobach nieobecnych na zajęciach – w formie pisemnej (mail do siedziby Zamawiającego) – ze wskazaniem imienia i nazwiska nieobecnego uczestnika. Sposób przekazania danych osobowych nie może naruszać przepisów o ochronie danych osobowych

**Wykonawca w okresie świadczenia usług będzie zobowiązany do:**

- a) uzgodnienia z Zamawiającym niezwłocznie po podpisaniu umowy (do 10 dni od podpisania umowy harmonogramu zajęć kursu uwzględniającego przeprowadzenie szkolenia/kursu w dniach nauki szkolnej;
- b) do stałej współpracy z personelem projektu;
- c) do informowania Zamawiającego o wszystkich znanych okolicznościach mogących wpłynąć na realizację zadań, do których jest zobowiązany;
- d) rozliczania z Zamawiającym na podstawie dokumentu księgowego wystawionego przez Wykonawcę;

- e) niezwłocznego przekazywania w formie telefonicznej lub e-mail informacji o każdym Uczestniku/ Uczestniczce, który/a opuszcza zajęcia lub posiada innego rodzaju zaległości;
- f) realizacji przedmiotu zamówienia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, w oparciu o ustalony między Stronami Harmonogram, uaktualniany w odniesieniu do możliwości i potrzeb Uczestnika/Uczestniczki szkolenia.

UWAGA: Dotyczy: szkolenia / kursy dla uczniów:

Warunkiem koniecznym dla dopuszczenia wykładowców/instruktorów do prowadzenia zajęć z uczniami jest przekazanie do dokumentacji projektu przez każdego wykładowcę/instruktora zaświadczenia z KRK. Zaświadczenie nie może być wystawione wcześniej niż 30 dni przed rozpoczęciem zajęć. Każdy wykładowca/instruktor prowadzący zajęcia w ramach szkolenia /kursu załączy oświadczenie o wyrażeniu zgody na udostępnienia swoich danych osobowych celem sprawdzenia go w rejestrze RPS (Rejestr Przystępców Seksualnych) i rejestrze CROD (Centralny Rejestr Orzeczeń Dyscyplinarnych). Zaświadczenie RPS musi być pobrane z rejestru nie wcześniej niż 24 godziny przed rozpoczęciem zajęć.

Uwaga! Zamawiający zastrzega, iż zajęcia dydaktyczne dla każdej edycji szkolenia/kursu lub grupy szkolenia/kursu, szczegółowo opisanego w załączniku nr 1 do SWZ, odpowiednio w ramach poszczególnych części zamówienia, muszą być zrealizowane osobiście przez osobę/y wyznaczone do prowadzenia szkolenia/kursu, wskazane w ofercie Wykonawcy do realizacji danej części zamówienia. Ewentualna zmiana osoby/osób wyznaczonej do prowadzenia szkolenia/kursu, wskazanej w ofercie Wykonawcy do realizacji danej części zamówienia, może nastąpić wyłącznie za zgodą Zamawiającego oraz pod warunkiem, że nowo wskazana osoba spełnia wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego, w tym minimalne wymagania w zakresie doświadczenia dydaktycznego określone w odniesieniu do danej części zamówienia oraz uzyskałaby co najmniej taką samą ocenę, co osoba zastępowana w ramach kryteriów oceny ofert dotyczących doświadczenia określonych w dokumentacji postępowania, na podstawie której dokonano wyboru oferty Wykonawcy.

**Dyrektor Szkoły**  
**Dariusz Kowalczyk**