



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



województwo
łódzkie



CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ W SIERADZU ZAPRASZA

Zapraszamy uczniów zajęć praktycznych CEZ

DO UDZIAŁU W BEZPŁATNYM PROJEKCIE:

pt. „Mobilność zawodowa na rynku pracy uczniów

w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu”

nr FELD.08.08-IZ.00-0052/23

Realizacja projektu: od 01.09.2024 do 31.08.2026r

**Wniosek o dofinansowanie projektu w ramach programu:
Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027**



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



województwo
łódzkie

Informacje o projekcie	
Program	FELD.00.00
Priorytet	FELD.08.00
Działanie	FELD.08.08
Institucja Organizująca Nabór	Zarząd Województwa Łódzkiego
Numer naboru	FELD.08.08-IZ.00-001/23
Zakres interwencji	Wsparcie na rzecz szkolnictwa podstawowego i średniego (z wyłączeniem infrastruktury)
Data rozpoczęcia realizacji projektu	2024-09-01
Data zakończenia realizacji projektu	2026-08-31
Tytuł projektu	Mobilność zawodowa na rynku pracy uczniów w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu

Projekt realizowany będzie w nowoczesnych pracowniach kształcenia zawodowego Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu ul. Leszka Czarnego 2 Współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



województwo
łódzkie

I. Informacje ogólne

1. Zapraszamy do udziału w Projekcie: „Mobilność zawodowa na rynku pracy uczniów w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu” realizowanego w ramach Działania FELD.08.08- Kształcenie zawodowe Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027. Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027.
2. Wnioskodawcą Projektu jest Powiat Sieradzki
3. Projekt będzie realizowany w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu
4. Biuro projektu znajduje się w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu, ul. Leszka Czarnego 2; 98-200 Sieradz pokój nr. 12
5. Projekt realizowany jest w okresie **01.09.2024r. – 31.08.2026r.**

6. **Wartość projektu 2 079 006,23 zł.**
7. **Dofinansowanie w kwocie: 1 871 105,60 zł**
8. **Finansowanie UE w kwocie 1 767 155,29 zł**
9. **Wkład własny w kwocie 207 900,63 zł**

**Projekt współfinansowany ze środków
Europejskiego Funduszu Społecznego
Plus w ramach Programu
Regionalnego Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego 2021-2027**

Celem projektu jest zwiększenie jakości kształcenia zawodowego w Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu (CEZ), realizowane we współpracy z otoczeniem społeczno - gospodarczym ukierunkowane na wspieranie równego dostępu do dobrej jakości włączającego kształcenia i szkolenia w szczególności do grup w niekorzystnej sytuacji poprzez wzrost kompetencji/kwalifikacji zawodowych 10 nauczycieli (3 Kobiety i 7 Mężczyzna) kształcenia zawodowego, doposażenie pracowni i warsztatów szkolnych, poprzez organizację dla 144 uczniów CEZ : staży, doradztwa edukacyjno-zawodowego, zajęć proekologicznych oraz w zakresie: Odnawialnych Źródeł Energii, spawania MMA/MAG, z motoryzacji z modułem w języku angielskim, SEP do 1KV, programowania sterowników PLC i obrabiarek sterowanych numerycznie, obsługi obrabiarek skrawających i konwencjonalnych, robót wykończeniowych w budownictwie, w terminie od 01.09.2024 r. do 31.08.2026 r.

Grupę docelową projektu stanowią:

1. Uczniowie zajęć praktycznych i nauczyciele CEZ - placówka prowadząca praktyczne kształcenie zawodowe uczniów
2. Uczniowie Techników i Branżowych Szkół I Stopnia kształcący się praktycznie w CEZ. Planujemy udział 144 uczniów w tym 10 Kobiet i 134 Mężczyzn;
3. Nauczyciele prowadzący kształcenie zawodowe w CEZ. 10 nauczycieli (3 Kobiety i 7 Mężczyzn) poniesie swoje kwalifikacje lub kompetencje;

W projekcie zaplanowano realizację 10 zadań zawodowych, w tym: wyposażenie/doposażenie pracowni CEZ (zad.1), doskonalenie kompetencji/kwalifikacji dwóch nauczycieli CEZ.

Zadania (3,6,8,9) uzupełniająca wiedzę i umiejętności zawodowe uczniów,

Zadania (4, 5) umożliwiają uzyskiwanie przez uczniów uprawnień/kwalifikacji. Uprawnienia obsługi urządzeń elektrycznych do 1 kV i uprawnień spawania metodą MAG lub MMA.

Kolejne zadanie dotyczy doradztwa edukacyjno-zawodowego (zadanie 7)

W projekcie zaplanowano staże uczniowskie (zadanie 10). Staże realizowane będą u lokalnych przedsiębiorców/pracodawców i udział w nich weźmie co najmniej 70% uczniów uczestniczących w projekcie.

Realizacja projektu spełnia zasadę równości Kobiet i Mężczyzn poprzez: wskazanie barier równościowych, działania odpowiadające na zidentyfikowane bariery, poprzez zapewnienie równościowego zarządzania, realizację wskaźników w podziale na płeć;

Projekt spełnia zasadę równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnością, poprzez umożliwienie wszystkim osobom sprawiedliwego uczestnictwa do oferowanego w projekcie wsparcia bez względu na ich płeć, rasę, kolor skóry, pochodzenie etniczne lub społeczne, cechy genetyczne, język, religię lub przekonania, poglądy polityczne lub wszelkie inne poglądy, przynależność do mniejszości narodowej, majątek, urodzenie, niepełnosprawność, wiek lub orientację seksualną.

Wsparcie skierowane jest do osób fizycznych, które uczą się/pracują lub zamieszkują na obszarze woj. łódzkiego w rozumieniu przepisów KC oraz podmiotu, posiadającego siedzibę na terenie woj. łódzkiego. Grupę docelową projektu stanowią:

1. CEZ w Sieradzu - placówka prowadząca praktyczne kształcenie zawodowe: technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik mechanik; technik mechatronik; technik pojazdów samochodowych; technik elektryk; technik energetyk; technik Budownictwa, technik Spawalnictwa, elektryk, mechanik pojazdów samochodowych, monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie, monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych;
2. Uczniowie Techników i Branżowych Szkół I Stopnia kształcący się na w/w kierunkach
3. Nauczyciele CEZ prowadzący kształcenie na w/w kierunkach.

Wśród potencjalnych Uczestników Projektu planujemy, że znajdzie się uczniowie o Specjalnych Potrzebach Edukacyjnych,

Uzasadnieniem wyboru GD jest fakt, iż CEZ kształcą uczniów w poszukiwanych na rynku zawodach - dla branż stanowiących lokomotywy wzrostu regionu takich jak energetyka, OZE, branża budowlana, samochodowa

Zadania, działania, które będą realizowane w ramach projektu

ZADANIE 1:

Odnawialne źródła energii dziś i jutro

1. **Pracownia w które realizowane będą zajęcia dodatkowe:** Dwie Pracownie zajęć praktycznych OZE.
2. **Planowana liczba uczniów objętych wsparciem:**
 - Liczba uczniów w grupie: 8 (1/7M)
 - Liczba grup przez cały okres realizacji projektu: 2
 - Łączna liczba uczniów przez cały okres realizacji projektów: 16 (2K/14M)



3. Program zajęć:

Zadanie skierowane do 16 uczestników projektu (2K/14M), prowadzone będą przez 1 nauczyciela zatrudnionego w CEZ.

Łącznie godzin zajęć: 320h(2grupy x 160h/gr.) dla 16 uczestników projektu (2grupy x 8 uczestników projektu).

Program obejmuje 2 moduły:

Moduł I, m.in.: zastosowanie zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę; dobór, montaż zestawów hybrydowych grzewczych; regulacja i konserwacja urządzeń;

MODUŁ II, m.in.: rodzaje paneli fotowoltaicznych i generatorów prądu; dobór instalacji; montaż i uruchamianie układu hybrydowego panel fotowoltaiczny/elektrownia wiatrowa; konserwacja urządzeń. Ef/U, UP m.in.: zna zastosowanie oraz rodzaje wykorzystywanych zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, paneli fotowoltaicznych; montuje i uruchamia układy hybrydowe; wykonuje regulacje i konserwacje urządzeń.

- **Program ramowy:**

Zawartość programu MODUŁ I:

1. Zagadnienia prawa krajowego i międzynarodowego związanego pozyskiwaniem i wykorzystaniem źródeł energii odnawialnej.
2. Zastosowanie zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę. Rodzaje wykorzystywanych układów.
3. Poznanie elementów składowych zestawu hybrydowego do grzania ciepłej wody użytkowej i wykonywanie własnych schematów.
4. Rodzaje i właściwości czynników pośrednich stosowanych w zestawach solarnych i układach grzewczych.
5. Zasady doboru zestawów hybrydowych grzewczych.
6. Wykorzystywanie sterowników programowalnych w układach hybrydowych.
7. Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach instalacji.
8. Montaż i uruchamianie układu hybrydowego.
9. Kontrola ciśnienia w obwodzie czynnika, uzupełnianie czynnika, sprawdzanie szczelności instalacji, wymiana uszkodzonych elementów w układzie.
10. Regulacja pracy układu.
11. Czyszczenie i konserwacja urządzeń.

Zawartość programu MODUŁ II:

1. Zastosowanie paneli fotowoltaicznych oraz elektrowni wiatrowej, rodzaje wykorzystywanych układów we współczesnym budownictwie.
2. Poznanie elementów składowych zestawu i wykonywanie własnych schematów połączeń.



3. Rodzaje i parametry paneli fotowoltaicznych i generatorów prądu w elektrowniach wiatrowych.
 4. Zasady doboru instalacji do zapotrzebowania.
 5. Wykorzystywanie sterowników programowalnych w układach hybrydowych.
 6. Wykonywanie schematów układów sterowania.
 7. Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach instalacji.
 8. Montaż i uruchamianie układu hybrydowego panel fotowoltaiczny/elektrownia wiatrowa.
 9. Kontrola parametrów prądowych, pomiary, diagnostyka, wymiana uszkodzonych elementów w układzie.
4. **Efekt, rezultatem udziału w zadaniu będzie nabycie kompetencji/kwalifikacji z zakresu:** Kompetencje i umiejętności z zakresu zastosowania, montażu i eksploatacji instalacji OZE. Uczestnik zna zastosowanie oraz rodzaje wykorzystywanych zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, paneli fotowoltaicznych; montuje i uruchamia układy hybrydowe; wykonuje regulacje i konserwacje urządzeń.

ZAJĘCIA DODATKOWE DLA UCZNIÓW

ZADANIE 4

Kwalifikacje do eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych SEP do 1 KV

1. **Pracownia w które realizowane będą zajęcia dodatkowe:** „Pomiarów elektrycznych”, „Montażu instalacji elektrycznych”
2. **Planowana liczba uczniów objętych wsparciem**(z podziałem na grupy/ edycje oraz płeć):
 - Liczba uczniów w grupie: 6 (0K/6M)
 - Liczba grup przez cały okres realizacji projektu: 4
 - Łączna liczba uczniów przez cały okres realizacji projektów: 24 (0 K/24 M)

Zadanie skierowane do 16 uczestników projektu (0K/16M), prowadzone przez 2 nauczycieli zatrudnionych w CEZ. Łącznie godzin zajęć: 400h (4gr.*100h/gr.) dla 16 uczestników projektu (4grupy x 4 uczestników projektu).

3. **Program zajęć:**

Program obejmuje 2 moduły:

Moduł I-Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych m.in.: ochrona od porażen, przewody i uziomy stosowanych w ochronie przeciwporażeniowej; warunki eksploatacji urządzeń, pomiary elektr.



Moduł II: Eksploatacja sieci elektroenerget, do 1KV, m.in: warunki tech. budynku i ich usytuowanie, rodzaje instalacji elektr., dobór oraz rodzaj instalacji elektr., osprzęt instalacyjny. Zakończony egz. przed Komisją SEP Instytucja Walidująca i Certyfikująca (I/W i I/C), wydaniem certyfikatu potw. nabycie kwalifikacji- uwzględniono w budżecie pr. Ef/U, UP m.in. : zna i wykorzystuje w praktyce zasady budowy, eksploatacji/bezpiecznego użytkowania urządzeń i sieci elektroenergetycznych oraz posiada kompetencje zgodne z ustalonymi dla danej kwalifikacji (w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV)

PROGRAM RAMOWY

MODUŁ I Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych (50h/gr.)

1. Stan prawny
2. Ochrona od porażen
3. Wymagania w zakresie przewodów i uziomów stosowanych w ochronie przeciwporażeniowej
4. Ogólne warunki eksploatacji urządzeń
5. Pomiary elektryczne
6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

MODUŁ II Eksploatacja sieci elektroenergetycznych do 1 kV (50h/gr.)

- I. Stan prawny
 - II. Warunki techniczne jakie powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - III. Stosowanie II klasy ochronności w urządzeniach i instalacjach elektrycznych.
 - IV. Rodzaje instalacji elektrycznych.
 - V. Dobór oraz rodzaj instalacji elektrycznych.
 - VI. Osprzęt instalacyjny.
 - VII. Źródła światła.
 - VIII. Klasyfikacja pomieszczeń oraz rodzaje instalacji wykonywanej w tych pomieszczeniach.
 - IX. Montowanie układów w zakresie doboru oraz zabezpieczeń instalacji elektrycznej.
 - X. BHP na stanowisku pracy
4. **Efekt, rezultatem udziału w zadaniu będzie nabycie kompetencji/kwalifikacji z zakresu:** Uczeń zna i wykorzystuje w praktyce zasady budowy, eksploatacji/bezpiecznego użytkowania urządzeń i sieci elektroenergetycznych oraz posiada kompetencje zgodne z ustalonymi dla danej kwalifikacji.

Uzyskanie kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV (EGZAMIN SEP)



ZAJĘCIA DODATKOWE DLA UCZNIÓW

ZADANIE 5

Posługiwanie się zawodowym rysunkiem technicznym w Spawaniu metodą MAG lub MMA - uzyskiwanie kwalifikacji spawania w metodzie MAG lub MMA

1. **Pracownia w które realizowane będą zajęcia dodatkowe:** Spawalnia, Pracownia przedmiotów teoretycznych – spawanie.
2. **Planowana liczba uczniów objętych wsparciem**(z podziałem na grupy/ edycje oraz płeć):
 - Liczba uczniów w grupie: 6 (0 K/ 6M)
 - Liczba grup przez cały okres realizacji projektu: 8
 - Łączna liczba uczniów przez cały okres realizacji projektów: 48 (0K/48M)

Zadanie Skierowane jest do 48 UP (0K/48M), prowadzone przez 4nauczycielili zatrudnionych w CEZ. Łącznie godzin zajęć:: 1360h (8gr.*170h/gr) dla 48UP (8grup x 6 uczestników projektu).

3. Program zajęć:

MODUŁ I – Nowoczesne techniki wytwarzania – 24 godziny dla grupy x 8 grupy = 192 godzin

MODUŁ II – Zawodowy rysunek techniczny – 36 godziny dla grupy x 8 grupy = 288 godzin

MODUŁ III – Praktyczna nauka spawania metody MAG lub MMA wg normy ISO 9606-1 – 84 godziny dla grupy x 8 grupy = 672 godzin

MODUŁ IV – Złącze spawane – technologia spawania zgodna z normą ISO 9606-1 – 26 godziny dla grupy x 8 grupy = 208 godzin

Łączna liczba godzin w zadaniu dla grupy = 170 godzin x 8 grup = 1360 godzin.

Program obejmuje 4 moduły, w tym:

MODUŁ I– nowoczesne techniki wytwarzania(192h);

MODUŁ II – zawodowy rysunek techniczny, (288h);

MODUŁ III– nauka spawania metody MAG lub MMA wg normy ISO 9606-1 - 672h);

MODUŁ IV– złącze spawane – technologia spawania zgodna z normą ISO 9606-1(208h).

Zakończone egzaminem i wydaniem Certyfikatu oraz Książeczki Spawacza przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach (Instytut Walidująca(I/W)i Certyfikująca(I/C)).

Planowany efekt to, m.in.: posługuje się zawodowym rysunkiem technicznym; opracowuje i czyta dokumentację procesów technologicznych; nabędzie kwalifikację spawania metodą MMA/MAG.



UP zostaną zapewnione: badania lekarskie, materiały edukacyjne i eksploatacyjne do ćwiczeń praktycznych; koszty egzaminu

PROGRAM RAMOWY

Moduł I uczniowie będą mogli nabyć kompetencje i umiejętności w kreśleniu i czytaniu rysunku technicznego zawodowego.

Moduł II uczniowie będą potrafili określić i scharakteryzować proces wytwarzania produktu.

MODUŁ I Rysunek techniczny – konwencja graficznego przedstawiania maszyn, mechanizmów, urządzeń, konstrukcji, układów, systemów, itp., dostarczająca pełnej informacji o działaniu, wykonaniu elementów oraz montażu przedstawianego obiektu. Rysunek techniczny jest formą idealizacji i uproszczenia rzeczywistych cech przedstawianych obiektów w celu ułatwienia ich opisu.

Dawniej rysunek techniczny wykonywany był ręcznie na papierze lub kalce technicznej ołówkiem lub tuszem. Od połowy lat siedemdziesiątych zaczęto tworzyć systemy komputerowego wspomaganie projektowania (CAD lub CADD), które w latach dziewięćdziesiątych ostatecznie wyparły ręczny rysunek techniczny z większości dziedzin.

Każda dziedzina inżynierii wypracowała swój własny zestaw reguł i styl rysunku technicznego.

Oddzielnym rodzajem rysunku technicznego jest rysunek techniczny schematyczny.

W ramach rysunku technicznego zrealizujemy materiał:

- Nabycie wiedzy dotyczącej podstaw normalizacji obowiązujących w ramach inżynierskiego zapisu konstrukcji
- Umiejętność czytania dokumentacji konstrukcyjnej oraz identyfikacji błędów rysunkowych
- Opanowanie szkicu odręcznego oraz zasad rzutowania według metody europejskiej
- Nabycie umiejętności wymiarowania prostych i złożonych konstrukcji inżynierskich
- Znajomość podstawowych sposobów kodowania oznaczeń na rysunkach technicznych
- Umiejętność identyfikacji metod obróbki na podstawie zapisu konstrukcji
- Obliczanie pasowań i dobór tolerancji części maszynowych oraz rozwiązywanie łańcuchów wymiarowych

Wyżej wymienione umiejętności zdobyte w module I uczniowie będą wykorzystywać w module II poznając i ćwicząc technologie i technikę wytwarzania produktu.

W trakcie zajęć zostaną omówione i zademonstrowane następujące zagadnienia:

1. Proces produkcyjny (proces produkcji) – całokształt działań związanych z przekształceniem surowców i półproduktów w wyroby gotowe^[1]. Efektem ekonomicznym procesu produkcyjnego jest wartość dodana.

2. Elementy procesu produkcyjnego:



- proces technologiczny (proces podstawowy)
- procesy pomocnicze
 - kontrola jakości
 - magazynowanie
 - transport wewnętrzny.

3. Przekształcenia w procesie produkcyjnym:

- surowiec – materiał – produkcja w toku – półfabrykat – produkt gotowy.

4. Usługi e procesach wytwarzania

W zadaniu w module III i IV proponujemy uczniom uczestnictwo w kursie spawania metody MAG lub MMA. Po skończeniu kursu i zdaniu egzaminu zewnętrznego potwierdzającego kwalifikację spawania w metodzie MAG lub MMA, uczestnicy otrzymają świadectwa kwalifikacji i książki spawacza wydane przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach.

Zajęcia zakończą się egzaminem teoretycznym i praktycznym przeprowadzonym przez komisję zewnętrzną pod nadzorem Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach. Celem jest nabycie nowych umiejętności i zdobycie kwalifikacji, co ma w przyszłości zwiększyć szanse uczniów (po skończeniu szkoły) na lokalnym rynku pracy.

Efektom, rezultatem udziału w zadaniu będzie nabycie kompetencji/kwalifikacji z zakresu: kwalifikację spawania w metodzie MAG lub MMA

ZAJĘCIA DODATKOWE DLA UCZNIÓW

ZADANIE 6

Programowanie sterowników PLC i obrabiarek sterowanych numerycznie oraz obsługa obrabiarek skrawających i konwencjonalnych- dodatkowe zajęcia specjalistyczne

1. **Pracownia w które realizowane będą zajęcia dodatkowe:** pracownie - AUTOMATYKI I ROBOTYKI, TECHNICZNA, OBRABIAREK STEROWANYCH NUMERYCZNIE.
2. **Planowana liczba uczniów objętych wsparciem**(z podziałem na grupy/ edycje oraz płeć):
 - Liczba uczniów w grupie: 6
 - Liczba grup przez cały okres realizacji projektu: 4
 - Łączna liczba uczniów przez cały okres realizacji projektów: 24 (2K/22M)



Zadanie Skierowane do 24 uczestników projektu (2K/22M), prowadzone przez 3 nauczycieli zatrudnionych w CEZ. Łącznie godzin zajęć: godzin zajęć: 480h

Program zajęć:

Program nauczania składa się z 3 modułów:

MODUŁ I:MECHATRONIKA–STEROWANIE I REGULACJA (m.in.: pomiary, programowanie i testowanie układu mechatronicznego z wykorzystaniem sterownika PLC);

MODUŁ II: MECHATRONIKA – URZĄDZENIA STERUJĄCE I WYKONAWCZE (m.in.: montowanie układu elektropneumatycznego; programowanie i testowanie układu z wykorzystaniem sterownika PLC);

MODUŁ III: MECHATRONIKA – OSN(m.in.: budowa i obsługa frezarki CNC, programowanie toczenia/frezowania, itp.)

Palowane efekty udziału w zadaniu m.in.: obsługuje i programuje obrabiarki CNC oraz obrabiarki konwencjonalne z odczytem cyfrowym, posługuje się narzędziami pomiarowymi oraz programem typu CAD; podłącza i programuje sterowników PLC.

MODUŁ I

MECHATRONIKA – STEROWANIE I REGULACJA 40 G.

1. Pomiary diagnostyczne elementów i podzespołów urządzeń lub systemów mechatronicznych. Wykonywanie rozruchu pneumatycznych i elektrycznych elementów wykonawczych urządzeń i systemów mechatronicznych. 5 g.
2. Testowanie działania czujników i przetworników w urządzeniach i systemach mechatronicznych. Sprawdzanie poprawności przesyłania sygnałów między układem sterującym i wykonawczym. 5 g.
3. Posługiwanie się oprogramowaniem specjalistycznym do oprogramowania sterowników PLC. Uruchamianie i testowanie działania układu elektropneumatycznego. 5 g.
4. Podłączanie sterowników PLC do układów elektropneumatycznych. 5 g.
5. Projektowanie urządzenia mechatronicznego z wykorzystaniem programu typu CAD. 5 g.
6. Uruchamianie i testowanie urządzenia mechatronicznego wykorzystującego sterownik PLC. 5 g.
7. Montowanie systemów mechatronicznych na podstawie dokumentacji technicznej. 5 g.
8. Programowanie i testowanie układu mechatronicznego z wykorzystaniem sterownika PLC. 5 g.

MODUŁ II

MECHATRONIKA – URZĄDZENIA STERUJĄCE I WYKONAWCZE 40 G.

1. Podłączanie elementów układu sterowania. 4 g.
2. Montowanie układu hydraulicznego sterowanego ręcznie. 4 g.
3. Montowanie układu elektropneumatycznego sterowanego elektrycznie. 4 g.

4. Montowanie układu elektropneumatycznego sterowanego za pomocą sterownika PLC. 4 g.
5. Programowanie i testowanie układu z wykorzystaniem sterownika PLC. 4 g.
6. Uruchamianie i testowanie urządzenia hydraulicznego wykorzystującego sterownik PLC. 4 g.
7. Podłączanie sterowników PLC do układu elektropneumatycznego. 4 g.
8. Projektowanie układu elektropneumatycznego z wykorzystaniem programu typu CAD. 4 g.
9. Wykonywanie pomiarów w układzie elektropneumatycznym. 4 g.
10. Programowanie i testowanie układu elektropneumatycznego sterowanego za pomocą sterownika PLC. 4 g.

MODUŁ III

MECHATRONIKA – OSN 40 G.

1. Budowa i obsługa tokarki CNC. BHP.
Budowa i obsługa frezarki CNC. BHP. 5 g.
 2. Mocowanie i opisywanie narzędzi na tokarce i frezarce.
Mocowanie i opisywanie przedmiotów na tokarce i frezarce. 5 g.
 3. Podstawy programowania obróbki na tokarce.
Programowanie toczenia powierzchni walcowych. 5 g.
 4. Programowanie toczenia powierzchni stożkowych i kształtowych.
 5. Cykle obróbkowe przy toczeniu. 5 g.
 6. Uruchomienie programu w trybie automatycznym na tokarce. 5 g.
 7. Programowanie frezowania powierzchni czołowych i rowków. 5 g.
 8. Programowanie frezowania konturów kształtowych. 5 g.
Uruchomienie programu frezowania w trybie automatycznym. 5 g.
- Materiały jakie zostaną przekazane uczestnikom:
 - Instrukcje podłączania i programowania sterowników PLC.
 - Instrukcje obsługi i programowania obrabiarek CNC.
 - Weryfikacja kompetencji odbywała się będzie w dwu etapach. Test wstępny na początek projektu, określający umiejętności uczestników przed rozpoczęciem projektu. Test końcowy dotyczący umiejętności, które uczniowie powinni zdobyć w czasie projektu.
 - Kompetencje/kwalifikacje zdobyte podczas realizacji projektu:
 - a. - obsługa i programowanie obrabiarek CNC,
 - b. - obsługa obrabiarek konwencjonalnych z odczytem cyfrowym,
 - c. - posługiwanie się narzędziami pomiarowymi,
 - d. - podłączanie i programowanie sterowników PLC
 - e. - posługiwanie się programem typu CAD,
 - wykonywanie połączeń lutowanych układów mechatronicznych

Efektom, rezultatem udziału w zadaniu będzie nabycie kompetencji/kwalifikacji z zakresu: uczeń - obsługuje i programuje obrabiarki CNC oraz obrabiarki konwencjonalne z odczytem cyfrowym, posługuje się narzędziami pomiarowymi oraz programem typu CAD; podłącza i programuje sterowniki PLC.



ZAJĘCIA DODATKOWE DLA UCZNIÓW

ZADANIE 7

Doradztwo edukacyjno - zawodowe dla uczniów szkół zawodowych

1. Pracownia w które realizowane będą zajęcia dodatkowe: Szkolny Ośrodek Kariery Zawodowej – Biblioteka

Sprzęt inne pomoce dydaktyczne, **SzOK**, które zostaną wykorzystane do projektu:

Sprzęt komputerowy, tj.:

- komputery, laptopy,
- słuchawki,
- głośniki,
- drukarka laserowa.

Multimedialne programy komputerowe oraz materiały w wersji drukowanej:

1. PIRAMIDA KARIERY 3 - seria składająca się z 6 multimedialnych programów komputerowych.
2. Indywidualny Planer Kariery v. 2.0.
3. Młodzieżowe Portfolio Kariery (w wersji drukowanej).
4. Przewodnik po kształceniu zawodowym v 2.0.
5. Przejmij inicjatywę! Przewodnik po przedsiębiorczości.
6. Samoocena. Przewodnik multimedialny.
7. Multimedialny kwestionariusz preferencji zawodowych.
8. Test umiejętności rozpoznawania mocnych i słabych stron.
9. Test „Samoocena zainteresowań zawodowych”.
10. Test preferencji i predyspozycji zawodowych.
11. „Doradztwo Zawodowe w Gimnazjum i Szkole Ponadgimnazjalnej” – pakiet – Publikacja składa się z:
 - 3 książek: "Poznajemy siebie i nabieramy kompetencji", "Wybieramy zawód" oraz "Znajdujemy wymarzoną pracę",
 - 2 płyt CD: "Psychotesty i prezentacje" oraz "Wewnątrzszkolny System Doradztwa Zawodowego",
 - 2 gier edukacyjnych: Memo Zawodowiec, Zawodowy Poker.
12. „Praca i ja. Przygoda życia” – książka dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych – 1 szt.
13. Przewodnik „Nauka języków obcych oknem na świat”.

2. Planowana liczba uczniów objętych wsparciem:

- Liczba uczniów w grupie: 8
- Liczba grup przez cały okres realizacji projektu: 2



- Łączna liczba uczniów przez cały okres realizacji projektów: 16(6K/10M)

Zadanie skierowane jest do 16 UP(6K/10M), prowadzone przez 1 nauczyciela zatrudnionego w CEZ. Łącznie: 100 h (2 grupy x 50h/gr) dla 16 uczestników projektu (2 grupy x 8 uczestników projektu).

3. Program zajęć(w punktach):

Zajęcia prowadzone w systemie modułowym: poznanie wł. zasobów, świat zawodów i rynek pracy (m.in.: zawody deficytowe i nadwyżkowe, informacje o lokalnym rynku pracy, umiejętność poruszania się po lokalnym rynku pracy, metody poszukiwania pracy), rynek edukacyjny i uczenie się przez całe życie (możliwości dalszego kształ., znajomość systemu edukacji i innych form uczenia się, planowanie wł. rozwoju, przygot. do rozmowy kwalifikacyjnej. Wyjazdy do zakładów pracy, spotkania z pracodawcami. Ef/U, UP m.in.: planuje ścieżkę dalszej eduk. i kariery z uwzględnieniem wł. predyspozycji; zna lok. rynek pracy; opracowuje dokum. aplikacyjną; Ustalenia na drodze negocjacji- w uzasadnieniu kosztów.

- Program ramowy:

1. Poznanie własnych zasobów (zainteresowań, zdolności i uzdolnień, mocnych i słabych stron, kompetencji, wartości, predyspozycji zawodowych).
2. Świat zawodów i rynek pracy (opisy zawodów i specjalności, zawody deficytowe i nadwyżkowe, informację o lokalnym rynku pracy, umiejętność poruszania się po nim, metody poszukiwania pracy, utrzymanie pracy).
3. Rynek edukacyjny i uczenie się przez całe życie (możliwości dalszego kształcenia, znajomość systemu edukacji i innych form uczenia się, wyszukiwanie oraz przetwarzanie informacji o formach i placówkach kształcenia).
4. Planowanie własnego rozwoju i podejmowanie decyzji edukacyjno-zawodowych (narzędzia i metody planowania kariery zawodowej).
5. Utworzenie portfolio zawierającego CV i list motywacyjny, przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej. Wyjazdy do zakładów pracy, spotkania z pracodawcami.

- Materiały jakie zostaną przekazane uczestnikom.

5. Efektem, rezultatem udziału w zadaniu będzie nabycie kompetencji/kwalifikacji z zakresu:

- umiejętność planowania ścieżki edukacyjnej i zawodowej
- umiejętność poruszania się na rynku pracy wśród 32 uczniów CEZ w Sieradzu
- 32 utworzonych portfolio prac uczestników (zawierające CV i List motywacyjny).

ZAJĘCIA DODATKOWE DLA UCZNIÓW

ZADANIE 8



Obsługa i naprawa samochodów z modułem w języku angielskim-dodatkowe zajęcia specjalistyczne

3. **Pracownia w które realizowane będą zajęcia dodatkowe:** Pracownia Diagnostyki samochodowej, Pracownia Obsługi samochodów, Pracownia naprawy samochodów, Pracownia elektromechaniki samochodowej.

6. **Planowana liczba uczniów objętych wsparciem:**

- Liczba uczniów w grupie: 12
- Liczba grup przez cały okres realizacji projektu: 2
- Łączna liczba uczniów przez cały okres realizacji projektów: 24(2K/22M)

Zadanie skierowane do 24UP(2K/22M), prowadzone przez 4nauczycieli zatrudnionych w CEZ. Łącznie liczba godzin: 960h(4gr.x240h/gr.).

7. **Program zajęć:**

Zagadnienia dotyczące Obsługi i naprawy samochodów zaawansowanych technologicznie. Zagadnienia bezpiecznej eksploatacji, diagnostyki i naprawie pojazdów. Najwięcej zagadnień dotyczyć będzie emisji substancji szkodliwych przez silniki spalinowe, rozwiązań technicznych minimalizujących tą szkodliwą emisję, właściwej obsługi i utrzymania silników w dobrym stanie technicznym, zapewniającym minimalne szkodliwe oddziaływanie na środowisko. Część

zagadnień dotyczyć będzie najnowszych rozwiązań w tej dziedzinie, również napędów hybrydowych i elektrycznych oraz organizacji i zarządzania warsztatem samochodowym.

Program modułowy 4 moduły:

Moduł I: Hamulce, zawieszenie, układy przeniesienia napędu,

Moduł II: organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem motoryzacyjnym;

Moduł III: zajęcia specjalistyczne w j. angielskim:

Moduł IV: silniki, nadwozia, koła, oświetlenie, ukł. kierowniczy; rządenia elektryczne i elektroniczne;

8. Efektem, rezultatem udziału w zadaniu będzie nabycie kompetencji/kwalifikacji z zakresu:

Planowane efekty jakie osiągnie uczeń to m.in.: posługuje się językiem angielskim branżowym; obsługuje i naprawia samochody zaawansowane technologicznie, zna napędy hybrydowe/elektryczne; organizuje pracę oraz zarządza warsztatem., zna rozwiązania techniczne minimalizujące szkodliwą emisję spalin.

Efekty które osiągną uczestnicy: merytoryczna dogłębna wiedza i umiejętności z przedmiotowej dziedziny oraz zainspirowanie młodych osób do osobistego pogłębionego zainteresowania do osobistego ustawicznego rozwoju w tej dziedzinie. Pośrednio zwiększenie poczucia własnej



wartości przez uczniów, pewności i dokładności działania. Wzmocnienie pozycji jako absolwentów na rynku pracy.

ZAJĘCIA DODATKOWE DLA UCZNIÓW

ZADANIE 9

Roboty wykończeniowe w budownictwie - dotychczasowe zajęcia specjalistyczne

1. **Pracownia w które realizowane będą zajęcia dodatkowe:** Pracownia budowlana, Pracownia przedmiotów budowlanych.

Planowane zajęcia w projekcie:

MODUŁ I Roboty malarskie i tapeciarskie

- materiały malarskie i tapeciarskie
- podłoża pod malowanie i tapetowanie
- techniki i zasady wykonywania powłok malarskich i tapeciarskich
- wykonywanie powłok malarskich i tapeciarskich

MODUŁ II Montaż systemów suchej zabudowy

- montaż ścian działowych
- montaż sufitów podwieszonych
- montaż obudowy konstrukcji dachu
- montaż okładzin ściennych
- montaż płyt podłogowych

MODUŁ III Dokumentacja i kosztorysowanie robót wykończeniowych

- Zakres i zasady wykonywania robót wykończeniowych
- Dokumentacja dotycząca robót wykończeniowych
- Organizacja robót wykończeniowych
- Przedmiarowanie robót wykończeniowych
- Sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych.

2. **Planowana liczba uczniów objętych wsparciem:**

- Liczba uczniów w grupie: 8
- Liczba grup przez cały okres realizacji projektu: 2
- Łączna liczba uczniów przez cały okres realizacji projektów: 16(4K/12M)

Zadanie Skierowane do 16(12M/4K) uczestników projektu, prowadzone przez 4 nauczycieli zatrudnionych w CEZ. Łącznie godzin realizowanych w tym zadaniu: 400h (2gr.x200h/gr.).

Program ramowy składa się z 3 modułów obejmuje wykonywanie prac budowlanych:



MODUŁ I Roboty malarskie i tapeciarskie,

MODUŁ II Montaż systemów suchej zabudowy,

MODUŁ III Dokumentacja i kosztorysowanie robót wykończeniowych

W efekcie realizacji zajęć uczniowie nabędą kompetencje wykorzystywania w praktyce narzędzi i sprzętów budowlanych/brukarskich, wykonywania robót brukarskich i wykończeniowych/montażu suchej zabudowy, znajomość zagadnień z dziedziny **robót budowlanych i prac wykończeniowych w budownictwie**

3. Program zajęć(w punktach):

MODUŁ I Roboty malarskie i tapeciarskie,

- materiały malarskie i tapeciarskie
- podłoża pod malowanie i tapetowanie
- techniki i zasady wykonywania powłok malarskich i tapeciarskich
- wykonywanie powłok malarskich i tapeciarskich

MODUŁ II Montaż systemów suchej zabudowy.

- montaż ścian działowych
- montaż sufitów podwieszonych
- montaż obudowy konstrukcji dachu
- montaż okładzin ściennych
- montaż płyt podłogowych

III Dokumentacja i kosztorysowanie robót wykończeniowych.

- Zakres i zasady wykonywania robót wykończeniowych
- Dokumentacja dotycząca robót wykończeniowych
- Organizacja robót wykończeniowych
- Przedmiarowanie robót wykończeniowych
- Sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych.

8. Efektem, rezultatem udziału w zadaniu będzie nabycie kompetencji/kwalifikacji z zakresu: nabędą kompetencje wykorzystywania w praktyce narzędzi i sprzętów budowlanych do wykonywania robót wykończeniowych, wykonywania robót zabudowy i wykończeniowych/montażu suchej zabudowy;

DOSKONALENIE UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI ZAWODOWYCH

Nauczycieli CEZ w Sieradzu.

ZADANIE 2

Zadanie skierowane do 10 nauczycieli (3K/7M), realizowane przez podmioty zewnętrzne, obejmuje:

1. Studia podyplomowe "Odnawialne Źródła Energii i gospodarka odpadami":

Planowany efekt to nabycie kwalifikacji zawodowych w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz gospodarki odpadami; uzyskanie przez nauczycieli gruntowej wiedzy, umiejętności i kompetencji z zakresu problematyki wytwarzania i wykorzystania energii odnawialnej w duchu rozwoju zrównoważonego;

2. Przeciwdziałanie dyskryminacji, cyberprzemocy i mowie nienawiści: 4h - online, dla 10 nauczycieli;

Nauczyciele biorący udział w szkoleniu m.in.: nabędą kompetencje do prowadzenia zajęć antydyskryminacyjnych w szkole, nabędą wiedzę nt. różnych rodzajów dyskryminacji, mowy nienawiści, cyberprzemocy .

Organizacja staży uczniowskich

ZADANIE 10

Projekt będzie realizowany we współpracy z potencjalnymi pracodawcami prowadzącymi działalność zbieżną z obszarem kształcenia. Współpraca przy realizacji projektu obejmuje opiniowanie przez pracodawców programów nauczania i zakupów wyposażenia do pracowni/warsztatów oraz realizację stażu uczniowskiego z wykorzystaniem posiadanych przez pracodawców maszyn/urządzeń.

W stażach weźmie udział 118 uczniów (6K/112M), w wymiarze 150h/ucznia zorganizowanych we współpracy i u lokalnych pracodawców.

Stáže są płatne, uczniowie na podstawie dokumentacji odbytego stażu będą mieli wypłacone pieniądze wg ustalonej w projekcie stawki.

Termin realizacji staży: VII-VIII 2025; VII-VIII 2026r.

DOPOSAŻENIE PRACOWNI CEZ w Sieradzu.

ZADANIE 1

W ramach Zadania 1 zaplanowano zakup wyposażenia pracowni/warsztatów dla zawodów:

Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej - (m.in.: zestaw solarny, rekuperator, kamera termowizyjna);

Technik elektryk - (m.in.: sprzęt TIK, walizka elektryka, transformator, rozdzielnice, panel słoneczny, zestawy panelowe, mierniki, narzędzia);

Technik budownictwa - (m.in.: betoniarka, maszyna do cięcia płytek/ glazury, wkrętarki, szlifierki, niwelatory, wiertnica do betonu, narzędzia),



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



województwo
łódzkie

Technik pojazdów samochodowych - (m.in.: sprzęt TIK, oscyloskop warsztatowy, hydrauliczny ściągacz piast i łożysk, ściągacz wtryskiwaczy, stanowiska do kalibracji, narzędzia, przyrządy),
Technik mechatronik - (m.in.: sprzęt TIK, tokarka, frezarka, sterowniki PLC, przyrządy),
Technik spawalnictwa - (m.in.: spawarki, materiały spawalnicze).
Wyposażenie pracowni zapewni wysoką jakość kształcenia i jest zgodne z podstawą programową kształcenia dla danego zawodu.

PNADTO:

W ramach projektu będą zorganizowane warsztaty z segregacji odpadów przypisane do zadania 3

Warsztaty z segregacji odpadów skierowane są do 10 uczniów. Przeprowadzona będzie jedna edycja, w której przewidziano udział co najmniej 10 uczestników. Warsztaty zostaną zorganizowane na terenie CEZ i potrwać 3 godziny w trakcie, których omówione zostaną kwestie min.: podstawy prawne, historia recyklingu, gospodarka odpadami w CEZ, modelowa sortownia odpadów, możliwości poprawy gospodarki odpadami w CEZ. Uczestnicy poznają podstawy prawne i historię recyklingu, nabędą wiedzę nt. praktycznej gospodarki odpadami na przykładzie CEZ i możliwości jej udoskonalenia.

Chcesz zapytać? Informacja o projekcie uzyskasz:

Sekretariat CEZ pok. nr1

Biuro projektu: CEZ ul. Leszka Czarnego 2; 98-200 Sieradz pok. nr. 12

Oficjalna strona projektu: projekt2024.cezsieradz.pl

Info o projekcie jest umieszczone również na stronie głównej szkoły: cezsieradz.com.pl w Aktualności i Ogłoszenia

Na stronie głównej szkoły w zakładce Projekty Unijne jest dodany link do strony projektu

facebook: Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu

Nauczyciele zajęć praktycznych CEZ

tel. 438224024 wew. 24; 693134641