

Z dniem 01.09.2020 roku Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu rozpoczął realizację projekt nr RPLD-11.03.01-IZ.00-10-001/19 pt. „Dobry zawód, kluczem do przyszłości” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

INFORMACJE O PROJEKCIE

Numer i nazwa Osi priorytetowej: 11 - XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności

Numer i nazwa Działania dla Osi: 03 - XI.3 Kształcenie zawodowe

Numer i nazwa Poddziałania: 01 - XI.3.1 Kształcenie zawodowe

Instytucja, w której wniosek zostanie złożony: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

Numer konkursu/naboru: RPLD.11.03.01-IZ.00-10-001/19

Tytuł projektu: Dobry zawód, kluczem do przyszłości

Okres realizacji projektu: od 2020-09-01 do 2022-08-31

Całkowita wartość projektu: 1 935 585,11 zł

Kwota dofinansowania: 1 742 026,51 zł

Liczba uczniów uczestniczących w pierwszej edycji projektu to:

3 kobiety i 59 mężczyzn. Zajęcia rozpoczęły się od 1.09.2020r

UCZESNICY W POSZCZEGÓLNYCH ZADANIACH:

ZADANIE 1 – Mężczyzn – 7, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 29,04,2021

ZADANIE 2 – Mężczyzn – 16, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 22,06,2021

ZADANIE 3 – Mężczyzn – 9, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 17,04,2021

ZADANIE 4 – Mężczyzn – 10, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 01,06,2021

ZADANIE 5 – Mężczyzn – 7, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 23,04,2021

ZADANIE 6 – Mężczyzn – 10, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 31,05,2021

Do zadania 7 rekrutacja dokonana z uczestników projektu

ZADANIE 7 – Mężczyzn – 6, Kobiety – 2 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 09,03,2021

ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – Gr. 1 – 09.03.2021 r., Gr. 2 – 21.06.2021 r.

W projekcie uczestniczy 17 nauczycieli CEZ (2 Kobiety/ 15 Mężczyzn).

Realizacja projektu w zadaniu 8 obejmuje organizację we współpracy z pracodawcami staży/praktyk dla uczniów CEZ. Uczestnicy projektu biorący udział w zajęciach w zadaniach: 1, 2, 3, 4, 5, 6 realizują staż – uczniowie technikum lub praktykę uczniowie szkoły branżowej I stopnia.

Stáže/praktyki były realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami prowadzącymi działalność zbieżną z obszarem kształcenia CEZ,

Do współpracy zaprosiliśmy:

HARDWARE Adam Krystek – Sieradz, URZĄD GMINY WRÓBLEW, Górnzy Adrian - Czarna 20, FIRMA JURCZAK – Sieradz, FHU "MONTER" – Sieradz, Waldemar Olbiński - Elektromechanika pojazdowa – Sieradz, "KAROLEX" – Tumidaj, EL. SERWIS J.Mierzejewski – Rzgów, KONSTAK sp. Z.o.o. Mazurki - Wola Krzysztoporska, AUTO BALIN – Warta, Feber Sp. z o.o. - Grupa Inter Cars S.A. Produkcja pojazdów – Sieradz, PKS Sieradz Sp. z.o.o, MM Aluminium – Chojne, NAO Auto Serwis PHU Knera Tomasz – Zduńska Wola, MECHANIKA POJAZDOWA MAREK TURAŁA Glinno, AUTO NAPRAWA Grzegorz Kowalczyk – Małków, AUTOMAX Paulina Kulig – Brąszewice, "TOP SERWIS" Grzegorz Jankowski – Sieradz, "VOLT" Robert Szewczyk - Wola Będkowska, HUBAR Beata Jabłońska – Fornalczyk - Wola Będkowska, Usługi Remontowo budowlane Mariusz Filipiak Dębiec – Sieradz, GOT-TRANS Sp z.o.o – Złoczew, AUTO KUSH Bartłomiej Kuszak – Ruda.

Uczniowie u ww. pracodawców w ciągu 150 godzin realizowali opiniowane przez pracodawców programy nauczania oraz realizują praktyczną naukę zawodu z wykorzystaniem posiadanych przez pracodawcę maszyn/urządzeń.

Uczestniczący w pierwszej edycji projektu uczniowie zrealizowali zaplanowany program nauczania. Zajęcia pierwszej edycji zakończyły się 31.08.2021r.

Z dniem 01.09.2021 roku w pracowniach Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu rozpoczął realizację II edycji pt. „Dobry zawód, kluczem do przyszłości”. Zajęcia prowadzone są systemem kształcenia modułowego.

W projekcie realizowane są zajęcia dydaktyczne w siedmiu zadaniach, w których uczniowie mogą zdobywać nową wiedzę i pogłębiać tę, którą jest im przekazywana na zajęciach w kształceniu zawodowym. Uczniowie zwiększają swoje umiejętności i kompetencje, mogą również uzyskać dodatkowe kwalifikacje w zawodzie spawacz i elektryk.

Zajęcia realizowane są w zakresie:

Zadanie 1

Odnawialne źródła energii jako energia teraźniejszości i przyszłości-zajęcia specjalistyczne dla uczniów CEZ w Sieradzu z kierunków: Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik urządzeń sanitarnych, Monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych.

Zadanie skierowane jest w II edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 2 kobieta i 6 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 2 nauczycieli: Konrad Chachuła i Łukasz Dudkowski.

Zajęcia w tym zadaniu rozpoczęły się 02.09.2021r.

W zadaniu planowane jest realizacja 160 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021r zrealizowano:

Chachuła	12	8	8	4
Dudkowski	15	12	5	0

Program zajęć obejmuje 2 moduły.

Moduł 1, m.in. :zastosowanie zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę; dobór, montaż zestawów hybrydowych grzewczych; regulacja i konserwacja urządzeń;

MODUŁ 2, m.in.: rodzaje paneli fotowoltaicznych i generatorów prądu; dobór instalacji; montaż i uruchamianie układu hybrydowego panel fotowoltaiczny/elektrownia wiatrowa; konserwacja urządzeń.

Odnawialne źródła energii jako alternatywa dla energii powstającej na skutek spalania paliw kopalnych – zajęcia specjalistyczne, prowadzone w formie kształcenia modułowego, realizowane we współpracy z podmiotami z otoczenia społeczno-gospodarczego CEZ umożliwiające uczniom z kierunku Technik odnawialnych źródeł energetyki odnawialnej, Technik urządzeń sanitarnych, monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych uzyskiwanie i uzupełnianie praktycznej wiedzy i umiejętności zawodowych.
Szkolenie bhp w pracowni.
Pre-test z zakresu „Odnawialne źródła energii - układy hybrydowe do produkcji energii cieplnej w nowoczesnym budownictwie.
Zastosowanie zestawów solarnych, rodzaje wykorzystywanych układów.
Poznanie elementów składowych zestawów do produkcji energii cieplnej,

wykonywanie własnych schematów
Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach instalacji hybrydowych.
Montaż pieca do spalania biomasy
Programowanie sterowania procesem spalania
Piece kominkowe – rodzaje układów stosowanych w nowoczesnym budownictwie
Montaż pieca kominkowego z płaszczem wodnym
Montaż i uruchamianie układu solarnego
Kontrola ciśnienia w obwodzie czynnika, uzupełnianie czynnika, sprawdzania szczelności instalacji
Wymiana uszkodzonych elementów w układzie. Czyszczenie i konserwacja urządzeń.
Kolektory słoneczne w układzie wyspowym – z panelem fotowoltaicznym.
Układ hybrydowy – kolektor + piec – montaż układu.
Zasady termodynamiki związanych z wymianą ciepła. Procesy termodynamiczne zachodzące w pompie ciepła
Rodzaje i zasada działania sprężarek stosowanych w pompach ciepła
Rodzaje stosowanych źródeł dolnych ciepła.
Rodzaje i właściwości czynników pośrednich stosowanych w pompach ciepła. Właściwości czynnika chłodniczego oraz oleju
Zasady doboru pompy ciepła
Elementy zespołu sterującego pompą ciepła
Schematy elektryczne i logiki funkcjonowania układu
Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach

instalacji pompy ciepła. Czyszczenie i konserwacja urządzeń
Kontrola ciśnienia w obwodzie czynnika chłodzącego, uzupełnianie czynnika, sprawdzanie szczelności instalacji. Wymiana uszkodzonych elementów układu.
Hybrydowe układy wytwarzania energii cieplnej – montaż układu kolektor + panel fotowoltaiczny + piec na biomasę
Podsumowanie zajęć. Test końcowy.

Efekty uczenia to m.in.:

- uczeń zna zastosowanie oraz rodzaje wykorzystywanych zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, paneli fotowoltaicznych ;
- montuje i uruchamia układy hybrydowe;
- wykonuje regulacje i konserwacje urządzeń.

Na wstępie przeprowadzona została diagnoza wstępna dla nowych uczestników.

Diagnoza wstępna przeprowadzona w formie pre-testu ma na celu wskazanie aktualnego (przed przystąpieniem do projektu) stanu wiedzy z zakresu dotyczącego energii odnawialnej. Następnie po ukończeniu szkolenia słuchacze wykonają test końcowy, który pozwoli sprawdzić/potwierdzić efekty wzrostu wiedzy u słuchaczy.

Kolejne zajęcia będą realizowane zgodnie z przyjętym harmonogramem.

Zadanie 2

Posługiwanie się zawodowym rysunkiem technicznym, korzystanie z nowoczesnych technik wytwarzania z możliwością uzyskania kwalifikacji cięcia termicznego metali i spawania metodą MAG i MMA- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcących się w zawodach: Technik pojazdów samochodowych, Technik Mechanik, Technik Mechatronik, Blacharz samochodowy, Ślusarz, Mechanik pojazdów samochodowych, Murarz tynkarz

Zadanie skierowane jest w II edycji do 16 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 16 mężczyzn, przygotowując się między innymi do przystąpienia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje spawania w metodzie MAG lub metodzie MMA.

Zajęcia w tym zadaniu rozpoczęły się 16.09.2021r dla spawania metodą MAG (8 uczniów), grupa 1 i 29.09.2021r dla spawania metodą MMA (8 uczniów).

Osoby prowadzącej zajęcia: Jan Kłos, Leszek Strzałkowski, Dariusz Śmigiera, Paweł Wojtyra

W zadaniu planowane jest realizacja 170 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kwalifikacji spawania metody MAG lub MMA oraz kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem. Kwalifikacje potwierdzi certyfikat wydany przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Kłos	18	18	24	18
Strzałkowski	0	22	20	10
Śmigiera	12	24	30	12
Wojtyra	6	30	24	18

Tematyka prowadzonych zajęć:

MODUŁ I – zawodowy rysunek techniczny, ćwiczenia cięcia gazowego i plazmowego

1. Pojęcie rysunku - 1 godz.
2. Normy - 2 godz.
3. Dokumentacja konstrukcyjna - 2 godz.
4. Podział rysunków - 2 godz.
5. Formaty arkuszy rysunkowych - 1 godz.
6. Linie rysunkowe - 1 godz.
7. Ważne zasady - 1 godz.
8. Zastosowanie niektórych linii - 1 godz.
9. Podziałka rysunku - 1 godz.
10. Wymiarowanie rysunku - 2 godz.
11. Wszystko o wymiarowaniu - 1 godz.
12. Rzuty prostokątne przedmiotów - 2 godz.
13. Zasady wykonywania rysunków wykonawczych, złożeniowych i zestawieniowych wyrobów oraz podstawy rysunku technicznego maszynowego i budowlanego - 3 godz.
14. Dokumentacja techniczna urządzenia- 2 godz.
15. Czytanie i interpretowanie rysunku technicznego - 4 godz.
16. Czytanie dokumentacji technicznej - 2 godz.
17. Zasady przechowywania dokumentacji technicznej - 2 godz.
18. Cięcie plazmowe i gazowe - 1 godz.

MODUŁ II – nowoczesne techniki wytwarzania (192h); 24/grupa

1. Własności metali i stopów - 2 godz.
2. Stopy żelaza z węglem - 1 godz.

3. Metale nieżelazne i ich stopy - 1 godz.
4. Korozja metali - 1 godz.
5. Tworzywa sztuczne - 2 godz.
6. Tworzywa ceramiczne, szkło i materiały uszczelniające - 1 godz.
7. Obróbka plastyczna - 2 godz.
8. Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna - 2 godz.
9. Spawanie, lutowanie i zgrzewanie metali - 1 godz.
10. Toczenie - 1 godz.
11. Frezowanie i struganie - 1 godz.
12. Wiercenie i rozwiercanie - 1 godz.
13. Szlifowanie -- 1 godz.
14. Obróbka powierzchniowa - 1 godz.
15. Przyrządy i narzędzia pomiarowe oraz sposoby pomiaru - 2 godz.
16. Normy techniczne w procesach wytwarzania - 1 godz.

MODUŁ III – nauka spawania metody MAG lub MMA wg normy ISO 9606 -1

Przedmiot/temat
TEORIA
Przegląd procesów spajania i pokrewnych (spawania, lutowania, zgrzewania, napawania)
Materiały podstawowe – stale i ich właściwości Budowa i użytkowanie urządzeń do spawania
Rodzaje złączy i spoin, oznakowanie spoin na rysunkach, pozycje spawania
Przygotowanie elementów do spawania
Zapewnienie jakości w spawalnictwie Materiały dodatkowe do spawania stali spoiwa, elektrody i gazy
Spawalność stali, zapobieganie pękaniu, obróbka po spawaniu
Naprężenia i odkształcenia spawalnicze; zapobieganie i usuwanie
Niezgodności spawalnicze, metody badań połączeń spawanych
Charakterystyka spawania wykorzystując różne technologie. Przedstawienie i omówienie parametrów spawania.
Podstawy elektrotechniki. Urządzenia do spawania. Charakterystyka, budowa i zastosowanie urządzeń do spawania.
Technologia spawania wybraną metodą. Techniki układania spoin.
Oznaczenia i wymiarowanie spoin.
Normy spawalnicze, omówienie i zastosowanie.
Zapisywanie technologii spawalniczych

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE
Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze narożne, pozycja PA, PC, PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze teowe, pozycja PG (MAG) , (MMA)

Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze teowe, pozycja PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PB (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) Wykonywanie złączy spawanych poznanych w trakcie szkolenia spawaczy PA, PB, PF, PG, PD spoina pachwinowa – złącza teowe, narożne, rurowe (MAG) , (MMA) Przygotowanie złączy egzaminacyjnych.
Zaliczenie złączy ćwiczonych na kursie. Egzamin wewnętrzny
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) Wykonywanie złączy spawanych poznanych w trakcie szkolenia spawaczy PA, PB, PF, PG, PD spoina pachwinowa – złącza teowe, narożne, rurowe (MAG) , (MMA) Przygotowanie złączy egzaminacyjnych.

Dla nowych uczestników przeprowadzono diagnozę wstępną.

Z kandydatami przeprowadzono rozmowę wstępną, która miała na celu zapoznanie uczniów z problematyką przyszłych zajęć oraz uzyskanie informacji o uczniach o ich predyspozycjach do uczestnictwa w kursie spawania.

30.12.2021 zaplanowano i przeprowadzono egzamin państwowy potwierdzający kwalifikacje spawania metodą MAG – 135 (8 uczniów) i metodą MMA – 111 (8 uczniów). Egzamin odbył się pod nadzorem Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach. Wszyscy uczestnicy przystąpili do egzaminu i go zdali potwierdzając tym samym uzyskanie kwalifikacji spawania metodą MAG – 8 osób i MMA – 8 osób. Kwalifikacje będą potwierdzone przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach i wydaniem świadectwa kwalifikacji i książki spawacza.

Zadanie 3

Programowania sterowników PLC, obrabiarek sterowanych numerycznie oraz obsługa obrabiarek skrawających konwencjonalnych prowadzone modułowo - zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi

pracodawcami, umożliwiające uzyskiwanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcących się w zawodach: technik mechatronik, technik mechanik, mechatronik, technik energetyk, technik pojazdów samochodowych

Zadanie skierowane jest w II edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 3 nauczycieli: Jerzy Rybak, Wojciech Banaszczyk, Jerzy Sowiński.

Druga edycja rozpoczęła zajęcia w projekcie 14.05.2021r.

W zadaniu planowane jest realizacja 240 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Banaszczyk	10	16	0	0
Rybak	10	16	0	0
Sowiński	8	16	0	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem:

Program zajęć

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. Programowanie pracy urządzenia mechatronicznego. 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 – URZADZENIA 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. Testowanie pracy układu elektropneumatycznego. 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 TPS20N. BHP.
Budowa i obsługa frezarki FYS16N1.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 g.
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.
Uruchomienie programu frezowania w trybie automatycznym. 5 g.

Przeprowadzona została diagnoza wstępna w maju i czerwcu, za pomocą testu diagnozującego przygotowanie i potrzeby uczestników do zadania z zakresu sterowania i regulacji, urządzeń sterujących i wykonawczych oraz obrabiarek sterowanych numerycznie. Przedstawiony został program zajęć, metody pracy, warunki realizacji i metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych na zajęciach. Obecnie uczestnicy są sprawdzani pod kątem poprawności wykonywanych połączeń mechatronicznych, jak również właściwego wykorzystywania funkcji w programowaniu obrabiarek sterowanych numerycznie.

Podczas zajęć ocenie podlegają zmontowane układy mechatroniczne, ich jakość i dokładność.

Pisanie i analizowanie programów właściwych dla danego układu elektropneumatycznego.

Zwracana jest uwaga na kolejność i dokładność montażu elementów mechatronicznych, zarabianie i zaciskanie końcówek.

Kolejnym ważnym elementem dotyczącym oceny jest umiejętność stosowania właściwych kodów NC i cykli programowych przy obrabiarkach sterowanych numerycznie.

W kolejnym okresie rozliczeniowym obejmuje tematykę w zakresie programowania i testowania układu mechatronicznego z wykorzystaniem sterownika PLC. Uruchamianie programów frezowania w trybie automatycznym. Programowanie powierzchni stożkowych i kształtowych w cyklu, uruchamianie programu w trybie automatycznym na tokarce. Programowanie frezowania.

Zadanie 4

Obsługa i naprawa samochodów zaawansowanych technologicznie z modułem zajęć specjalistycznych prowadzonych w języku angielskim.- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach : technik pojazdów samochodach, mechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów Samochodach, blacharz samochodowy

Zadanie skierowane jest w II edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 4 nauczycieli: Dariusz Ciołek, Leszek Strzałkowski, Dominik Wyrwas, Paweł Wolski.

Początek zajęć: 04.09.2021

W zadaniu planowane jest realizacja 480 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Ciołek	20	20	20	20
Strzałkowski	0	20	0	0
Wolski	48	48	24	4

Wyrwas	0	0	0	0
--------	---	---	---	---

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Dariusz Ciołek

Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych.

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser).

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Beissbarth).

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (płyta przejazdowa).

Serwisowanie elementów nowoczesnych zawiesznień pojazdów samochodowych.

Zasada działania, zadania, rodzaje i serwisowanie amortyzatorów pojazdów.

Badanie przyczepności kół – analiza wyników.

Serwisowanie nowoczesnych układów hamulcowych . Porównanie metod sprawdzania skuteczności działania układów hamulcowych.

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego na urządzeniu rolkowym.

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego za pomocą opóźnieniomierza.

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców tarczowych.

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców bębnowych.

Serwisowanie nowoczesnych elektronicznych układów komfortu i bezpieczeństwa : ABS, ASR, ESP.

Nowoczesne sprzęgła samochodowe, metody ich sterowania – wady i zalety.

Serwisowanie skrzyń biegów i przekładni głównych – dobór przełożeń.

Leszek Strzałkowski

Materiały w budowie samochodów.

Akumulatory.

Anglojęzyczne skróty w motoryzacji.

Numer VIN.

Mechanizm różnicowy.

Skrzynia biegów.

Oleje silnikowe.

Nadwozia samochodowe.

Układy hamulcowe.

Zawieszenie

Dominik Wyrwas

Obwód zasilania w energię elektryczną.

Akumulator samochodowy kwasowo-ołowiowy.

Łączenie szeregowo i równoległe źródeł prądu.

Obwód zasilania samochodów hybrydowych i elektrycznych.

Alternator samochodowy.

Budowa zasada działania akumulatora.

Pomiar ciągłości uzwojeń alternatora.

Pomiar stanu izolacji uzwojeń.

Badanie alternatora po naprawie.

Badanie prądu ładowania alternatora.
Sprawdzanie regulatora napięcia alternatora.
Prądnica jako maszyna odwracalna.
Prądnico-rozrusznik, zastosowanie.
Rozrusznik samochodowy.
Systemy start-stop.
Samochodowa instalacji elektryczna.
Instalacje oświetleniowe.
Budowa i obsługa instalacji oświetleniowej.
Lokalizowanie usterek instalacji.
Naprawa instalacji elektrycznej.

Paweł Wolski

BHP, p-poż na kursie
Przemysł motoryzacyjny
Paliwa i smary
Działanie tss
Sterowanie tss
Ekologia tss
Obsługa zaawansowanych technologicznie tss
Naprawa zaawansowanych technologicznie tss
Urządzenia obsługowe i naprawcze tss
Napędy hybrydowe
Obsługa i naprawa napędów hybrydowych
Napędy elektryczne
Obsługa i naprawa napędów elektrycznych
Bezpieczeństwo nadwozi
Budowa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Zaawansowane technologicznie materiały nadwoziowe
Obsługa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Naprawa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Budowa kół zaawansowanych technologicznie
Obsługa kół zaawansowanych technologicznie
Naprawa kół zaawansowanych technologicznie
Pojazdy autonomiczne
Internetu rzeczy w motoryzacji
Budowanie wizerunku
Kontakt interpersonalny
Neuropsychologia w warsztacie
Przyszłość motoryzacji

Dla nowych uczestników przeprowadzono test pisemny wstępny, z pytaniami zamkniętymi i otwartymi. Przeprowadzono rozmowę wstępną kontrolną.

Zadanie 5

Wykonywania pokryć dachowych oraz prac dekarских w budownictwie - zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach : technik budownictwa, monterzabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie.

Zadanie skierowane jest w I edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 1 kobieta i 7 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 2 nauczycieli: Beata Książek, Michał Świniarski.

Zajęcia z uczestnikami drugiej edycji rozpoczęły się 09.09.2021 dla grupy pierwszej i 10.09.2021 dla grupy drugiej.

W zadaniu planowane jest realizacja 150 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Książek	12	9	3	0
Świniarski M.	15	15	6	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem. Tematyka tego zadania obejmuje:

Przeprowadzona została diagnoza wstępna, na początku zajęć we wrześniu, za pomocą testów diagnozujących w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania robót dekarских, co pozwoliło określić stopień przygotowania i potrzeby edukacyjne uczestników na początku realizacji zadania w zakresie dwóch modułów. Obecnie ocenianiu podlega bieżąca aktywność uczniów na prowadzonych zajęciach. Uczniowie w oparciu o nową wiedzę i umiejętności rozwiązywali problemy edukacyjne, opracowywali karty pracy i prezentacje, wykonywali prace związane z organizacją stanowiska dekarского.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Moduł I

Prace dekarские - wprowadzenie. Materiały źródłowe. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas prac dekarских. Elementy dachu i ich klasyfikacja. Dachy o konstrukcji drewnianej. Rodzaje dachów drewnianych. Rozwiązania konstrukcyjne. Wykonanie więźby dachowej. Rzuty, przekroje i rozwinięcia dachów. Ćwiczenia rysunkowe. Rodzaje i budowa

stropodachów. Dachy o konstrukcji żelbetowej i stalowej. Rozwiązania konstrukcyjne. Systemy odwodnienia dachów. Zakres robót dekarских. Narzędzia, maszyny i sprzęt do robót dekarских.

Zajęcia prowadzone były w pracowni dokumentacji budowlanej z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne.

Moduł II

Wykonywanie prac dekarских – wprowadzenie. Przepisy BHP i P poź podczas wykonywania prac dekarских. Wykorzystanie narzędzi pomiarowych i wykonywanie pomiarów w blacharstwie. Wykonywanie więźby dachowej. Wykonywanie odwodnień dachów. Wykonywanie obróbki blacharskiej. Organizacja stanowiska pracy podczas wykonywania robót dekarских. Przygotowanie otworów pod okna dachowe. Zajęcia odbywały się w pracowni budowlanej / warsztacie szkolnym z wykorzystaniem metod pracy: instruktażu z pokazem, pogadanki, ćwiczeń praktycznych.

Zajęcia odbywały się w pracowni budowlanej / warsztacie szkolnym z wykorzystaniem metod pracy: instruktażu z pokazem, pogadanki, ćwiczeń praktycznych.

Podjęte działania zwiększyły aktywność uczniów w procesie edukacji budowlanej. Uczniowie wdrażali się do stosowania rozwiązań technicznych związanych z kryciem dachów. Kształcili umiejętności organizacji pracy, zapoznali się z montażem i demontażem rusztowań oraz poznali metody wykonywania otworów pod okna dachowe. Pozyskali wiedzę i umiejętności w zakresie wykonywania podkładów pod pokrycia z blachy oraz pokrywania dachu blachą. Rozwijali zainteresowania, umiejętność prezentacji zdobytej wiedzy, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Planowany przebieg realizacji kolejnych zajęć obejmuje zagadnienia związane z kryciem dachów metodami dawnymi, pracami pomocniczymi w dekarstwie, naprawami i rozliczeniem robót dekarских.

Na zajęciach warsztatowych uczniowie będą kontynuować wykonywanie wybranych prac dekarских i montażowych, w tym montaż okien, obróbek blacharskich, montaż elementów odwodnienia dachu. Na ostatnich zajęciach odbędzie się podsumowanie pracy z zastosowaniem testów diagnozujących w zakresie zajęć teoretycznych i praktycznych oraz ankiet oceniających efektywność projektu.

Zadanie 6

Nadzorowanie i obsługa instalacji i urządzeń energetycznych realizowane w kształceniu modułowym oraz uzyskanie kwalifikacji i uprawnień elektrycznych do 1 kV- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskiwanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach: technik energetyk, technik elektryk, elektryk

Zadanie skierowane jest w I edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 3 nauczycieli: Łukasz Fryga, Michał Świniarski, Wolniewicz Jarosław.

Zajęcia z uczestnikami drugiej edycji rozpoczęły się 11.09.2021 dla grupy pierwszej i 14.09.2021 dla grupy drugiej.

W zadaniu planowane jest realizacja 200 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Fryga	14	20	6	0
Świniarski M.	8	15	7	0
Wolniewicz	15	8	7	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem:

Przeprowadzona została diagnoza wstępna, na początku zajęć za pomocą testów diagnozujących w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania robót związanych z nadzorowaniem i obsługą instalacji i urządzeń energetycznych, co pozwoliło określić stopień przygotowania i potrzeby edukacyjne uczestników na początku realizacji zadania. Obecnie ocenianiu podlega bieżąca aktywność uczniów na prowadzonych zajęciach. Uczniowie w oparciu o nową wiedzę i umiejętności rozwiązywali problemy edukacyjne, opracowywali karty pracy i prezentacje, wykonywali prace związane z organizacją stanowiska do nadzoru i obsługi instalacji elektroenergetycznych.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Uczniowie poznali zasady BHP w trakcie pomiarów elektrycznych i elektronicznych. Narzędzia pomiarowe i ich własności. Zapoznali się z elektronicznymi przyrządami pomiarowymi, poznali oznaczenia i symbole mierników. Odczytywali wskazania urządzeń pomiarowych ich dokładność i błędy pomiarowe. Zajęcia prowadzone były w pracowni energetycznej. z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, instrukcje wykonania i montażu, zestawy zadań/karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne. Podsumowanie zajęć prowadzonych w pracowni.

Zwrócenie uwagi na sprawy zawodowe, związane z wykonywaniem pracy w przyszłości zwłaszcza pod względem BHP. Uczniowie byli zapoznani z przepisami w zakresie eksploatacji przepisów techniczno-budowlanymi. Zostali zapoznani z ochroną przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Samoczynnym wyłączeniem w układach sieci TN i TT oraz postępowaniu w przypadku pożaru. Zajęcia w zakresie Eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych były prowadzone w Pracowni elektrycznej II. Zakres wiedzy był przekazywany w postaci teoretycznej jak i praktycznej poprzez metody podłączania układów oraz wykładu informacyjnego według tematyki i pogadanki (burzy mózgow). Były prezentowane filmy edukacyjne oraz prezentacje multimedialne.

Zastosowanie połączeń gwintowanych, oraz sprawdzanie szczelności połączeń gwintowanych. Wykonywanie połączeń zgrzewanych. Organoleptyczna ocena stanu połączeń zgrzewanych. Podłączenie i programowanie sterownika pieca C.O. Metody podłączenia zasilania ciepłej wody użytkowej, wraz z rozruchem pompy obiegowej, Zajęcia prowadzone były w pracowni energetycznej. z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, instrukcje wykonania i montażu, zestawy zadań/karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne

Podjęte działania zwiększyły aktywność uczniów w procesie edukacji elektroenergetycznej. Uczniowie zapoznali się z rodzajami i zastosowaniem metod i montażem połączeń rozłącznych i nierozłącznych. Wdrażali się do stosowania rozwiązań technicznych związanych z uruchomieniem pieców centralnego ogrzewania, kształcili umiejętności organizacji pracy, zapoznali się z metodami wykonywania instalacji C.O..

Rozwijali zainteresowania, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Rozwijali zainteresowania, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Działania te zwiększyły wiedzę uczniów w zakresie tematycznym uzyskanie większej wiedzy i umiejętności co przyczyni się w przyszłości do zdania egzaminu w zakresie kwalifikacji i uprawnień do 1KV.

Planowany przebieg realizacji kolejnych zajęć obejmuje tematykę w zakresie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych i technologicznych stosowanych elektroenergetyce.. Na zajęciach warsztatowych uczniowie będą zapoznawać się z zasadami. Poznają zasady BHP w trakcie pomiarów elektrycznych i elektronicznych wraz z narzędziami pomiarowymi, zapoznają się z rodzajami elektronicznych przyrządów pomiarowych i oznaczeniami i symbolami mierników. W dalszej części będą odczytywać wskazania przyrządów pomiarowych.

W oparciu o przedstawione wyniki badań stwierdzam, iż przeprowadzone działania okazały się potrzebne i zgodne z oczekiwaniami wszystkich uczestników, którzy dobrze ocenili organizację i efektywność przeprowadzonych zajęć. Uczniowie uzyskali i uzupełnili praktyczną wiedzę i umiejętności z zakresu Nadzorowania i obsługi instalacji i urządzeń energetycznych. Poznali siebie, swoje umiejętności i potrzeby związane z przyszłym zatrudnieniem na rynku pracy.

W pracowni elektrycznej planowany jest dalszy przekaz wiedzy z zakresu ochrony przeciwporażeniowej, pożarowej uwzględniając test diagnostyczny w zakresie wiedzy - Eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych

Zadanie 7

Doradztwo edukacyjno-zawodowe dla uczniów CEZ Sieradz.

Zadanie skierowane jest w I edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 2 kobieta i 6 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 1 nauczyciel: Agnieszka Świniarska.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

W okresie od 01.09.2021 r. do 20.10.2021 r., w ramach rekrutacji do Grupy 1 oraz do Grupy 2 Zadania Nr 7, został przeprowadzony test diagnostyczny wśród uczestników wszystkich pozostałych zadań projektu, jak również pozostałych uczniów CEZ. Wyniki testu diagnostycznego pozwoliły wyodrębnić 2 grupy, po 8 uczniów w każdej, wykazujących największe zapotrzebowanie na uczestnictwo w zajęciach Zadania Nr 7.

W dniu 25.10.2021 r. rozpoczęto realizację zajęć z Grupą 1, tj. 8 uczestników (2 kobiety i 6 mężczyzn) - termin zakończenia: – 25.01.2022 r.

W okresie od 01.09.2021 r. do 20.10.2021 r., w ramach rekrutacji do Grupy 1 oraz do Grupy 2 Zadania Nr 7, został przeprowadzony test diagnostyczny wśród uczestników wszystkich pozostałych zadań projektu, jak również pozostałych uczniów CEZ. Wyniki testu

diagnostycznego pozwoliły wyodrębnić grupę 8 uczniów wykazujących największe zapotrzebowanie na uczestnictwo w zajęciach Zadania Nr 7.

Uczestnicy Grupy 1 Zadania Nr 7 na zrealizowanych zajęciach w okresie od 25.10.2021 r. do 30.11.2021 r. uzyskali informacje na temat osobowości, czyli co to jest osobowość, z jakich elementów się składa, poznali typy osobowości. Informacje na temat charakteru - jego cech, sposobów kształtowania oraz czynników mających wpływ na charakter i sposób postępowania. Również informacje na temat emocji – jak są klasyfikowane, jak powstają, jak są wyrażane oraz, jak nimi zarządzać. Wszystkie te informacje pozwoliły na pełne poznanie samego siebie, co zdecydowanie ułatwia wybór przyszłej ścieżki kariery. W czasie zajęć uczestnicy rozpoznali własne mocne i słabe strony, określili swoje zainteresowania. Rozpoznali swoje preferencje i predyspozycje zawodowe. Zrealizowane zajęcia dały uczestnikom pakiet informacji na temat możliwości kształcenia, tj. informacje na temat edukacji ponadgimnazjalnej - typy szkół, profile kształcenia, uzyskane kwalifikacje oraz edukacji po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej - typy szkół policealnych i pomaturalnych, jak również uczelni wyższych. Omówiono typy studiów oferowane przez polskie uczelnie. Zawarte zostały informacje dotyczące edukacji osób dorosłych, czyli kształcenia ustawicznego i kształcenia na odległość.

Uczestnicy uzyskali informacje na temat możliwości kształcenia, tj. informacje na temat edukacji ponadgimnazjalnej - typy szkół, profile kształcenia, uzyskane kwalifikacje oraz edukacji po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej - typy szkół policealnych i pomaturalnych, jak również uczelni wyższych. Omówiono typy studiów oferowane przez polskie uczelnie. Zawarte zostały informacje dotyczące edukacji osób dorosłych, czyli kształcenia ustawicznego i kształcenia na odległość.

Uczestnicy uzyskali informacje na temat rynku pracy. Omówiono lokalny rynek pracy oraz rynek pracy w kraju i w Unii Europejskiej. Przybliżono zmiany na nim zachodzące oraz tendencje rozwojowe. Omówione zostały podstawy prawa pracy. Informacje na temat rodzajów umów oraz możliwości i formy prowadzenia własnej działalności.

Uczniowie poznali „Klasyfikację zawodów i specjalności”, charakterystyki zawodów szkolnictwa zawodowego, średniego i wyższego. Wiedzą już, jakie zawody są schyłkowe, a które zawodami przyszłości. Następnie uczestnicy Zadania Nr 7 dowiedzieli się, co to jest autoanaliza, do czego służy, jak wykonać ją rzetelnie. Dowiedzieli się również, dlaczego warto określać cele życiowe i, jak to robić, by były one realne, ale nie zaniżały faktycznych możliwości. Uczestnicy dowiedzieli się, jak należy planować własną karierę oraz, jakie czynniki zewnętrzne i wewnętrzne mają wpływ na jej rozwój. Informacje te uświadomiły uczniom, jakie czynniki mają wpływ na odniesienie sukcesu zawodowego.

Zajęcia zostały przeprowadzone z wykorzystaniem multimedialnych programów komputerowych tj. m. in.: „Test umiejętności rozpoznawania mocnych i słabych stron”, Test „Samoocena zainteresowań zawodowych”, „Test preferencji i predyspozycji zawodowych”, „Multimedialny kwestionariusz preferencji zawodowych”, „Piramida Kariery 3” oraz innych, znajdujących się w zasobach Szkolnego Ośrodka Kariery w CEZ. Testy w formie programów komputerowych umożliwiły przeprowadzenie badania, automatyczne obliczenie wyników oraz uzyskanie wydruku stanowiącego słowny opis wyników. Dodatkowo z programów komputerowych uczestnicy mieli możliwość wydrukowania interesujących ich materiałów.

Wykorzystano również pakiet: „Doradztwo Zawodowe w Gimnazjum i Szkole Ponadgimnazjalnej”. Uczestnicy wypełnili również wiele kart pracy (w wersji papierowej) dotyczących danego tematu.

W zadaniu planowane jest realizacja 50 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Świniarska A	0	8	16	16
--------------	---	---	----	----

Zadanie 8

Organizacja we współpracy z pracodawcami staży/praktyk dla uczniów CEZ

Sieradz.

Od października 2021, uczniowie rozpoczęli po podpisaniu umowy trójstronnej staże lub praktyki u lokalnych przedsiębiorców.

Staże/praktyki mają zapoznać uczniów szkoły zawodowej ze specyfiką funkcjonowania przedsiębiorstwa a także zwiększyć kompetencje, umiejętności i doświadczenie zawodowe uczniów kształcących się w poszczególnych zawodach

Uczniowie rozpoczęli pracę w następujących firmach:

Marcin Niciak, ul. Wspólna 22, 98-260 Burzenin - 1uczeń

EKO-WIATR BIS Krzysztof Statuch ul. Jana Pawła II 52/425; 98-200 Sieradz, - 2
uczniów

PHU "Bud- Mar" Marzanna Janiszewska 98-200 Sieradz; Dzigorzew 37a – 1 uczeń

"STAL-MET" Zygfryd Rosiak 98 - 260 Burzenin; Kopanina 19 – 1 uczeń

Problemem i to nie tylko naszego projektu jest panująca pandemia koronawirusa, COVID 19. Obecna sytuacja wymusza prowadzenie zajęć z zachowaniem wszelkich standardów reżimu sanitarnego wprowadzonego na terenie całego kraju.

W obu edycjach projektu uczestniczy lub uczestniczyło, 157 w tym – Mężczyzn –
148, Kobiet – 9

Zadanie 9

Doskonalenie kompetencji i kwalifikacji nauczycieli

W ramach tego zadania zorganizowano i przeprowadzono szkolenie dla 17nauczycieli (2K/15M)z zakresu obsługi zakupionego w ramach projektu sprzętu i pomocy dydaktycznych. Efektem będzie nabycie kompetencji do obsługi i wykorzystania zakupionych pomocy dydaktycznych do realizacji zajęć z uczniami.

W zadaniu tym zaplanowano studia podyplomowe - Menadżer motoryzacji. Studia rozpoczął i je kontynuuje Pan Paweł Wolski – nauczyciel CEZ, uczący przedmiotów zawodowych z zakresu naprawy i eksploatacji pojazdów samochodowych.

Realizowany jest również cykl 11 szkoleń specjalistycznych z branży samochodowej, łącznie 160h, dla 1n-la(M) kierunków j/w, który nabędzie kompetencje do prowadzenia zajęć z ucz. kierunków sam. w zakresie: oświetlenia ksenonowego; systemów bezpieczeństwa pojazdów; przeprogramowania sterowników pojazdów; systemów start&stop; sam. elektrycznych i hybrydowych; SEP do 1KV; systemów kontroli ciśnienia w ogumieniu; elektroniki samochodowej; sterowników samochodowych; diagnostyki i obsługi silników; systemów common rail.

Zadanie 10

Wyposażenie/doposażenie pracowni/warsztatów szkolnych w CEZ Sieradz w nowoczesny sprzęt i pomoce dydaktyczne, oraz dostosowanie adaptacja pracowni, zapewniające wysoką jakość kształcenia i umożliwiające realizację podstawy programowej kształcenia zawodowego.

W ramach Zadania 10 zaplanowano zakup doposażenia pracowni/warsztatów szkolnych w CEZ dla zawodów: Technik OZE, Technik Elektryk; Technik Mechatronik ;Blacharz samochodowy; Technik Samochodowy, Technik Budownictwa; Technik Mechanik; Technik Energetyk; Dekarz oraz dostosowanie/adaptację pracowni obróbki ręcznej dla zawodu Technik Energetyk i diagnostyki samochodowej dla zawodu T/SAM. Wyposażenie pracowni/warsztatów zapewnia wysoką jakość kształcenia i jest zgodne z podstawą programu kształcenia dla danego zawodu. Wyboru i zakupu doposażenia dokonano zgodnie z indywidualnie zdiagnozowanym zapotrzebowaniem CEZ w tym zakresie, a także zgodnie z wnioskami wynikającymi z przeprowadzonego spisu inwentarza, oceny jego stanu technicznego oraz z rekomendacji pracodawców.

Zakupy są realizowane zgodnie z planem z zachowaniem przepisów dotyczących zamówień publicznych.

Kordynator Projektu

Z dniem 01.09.2020 roku Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu rozpoczął realizację projekt nr RPLD-11.03.01-IZ.00-10-001/19 pt. „Dobry zawód, kluczem do przyszłości” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

INFORMACJE O PROJEKCIE

Numer i nazwa Osi priorytetowej: 11 - XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności

Numer i nazwa Działania dla Osi: 03 - XI.3 Kształcenie zawodowe

Numer i nazwa Poddziałania: 01 - XI.3.1 Kształcenie zawodowe

Instytucja, w której wniosek zostanie złożony: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

Numer konkursu/naboru: RPLD.11.03.01-IZ.00-10-001/19

Tytuł projektu: Dobry zawód, kluczem do przyszłości

Okres realizacji projektu: od 2020-09-01 do 2022-08-31

Całkowita wartość projektu: 1 935 585,11 zł

Kwota dofinansowania: 1 742 026,51 zł

Liczba uczniów uczestniczących w pierwszej edycji projektu to:

3 kobiety i 59 mężczyzn. Zajęcia rozpoczęły się od 1.09.2020r

UCZESNICY W POSZCZEGÓLNYCH ZADANIACH:

ZADANIE 1 – Mężczyzn – 7, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 29,04,2021

ZADANIE 2 – Mężczyzn – 16, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 22,06,2021

ZADANIE 3 – Mężczyzn – 9, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 17,04,2021

ZADANIE 4 – Mężczyzn – 10, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 01,06,2021

ZADANIE 5 – Mężczyzn – 7, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 23,04,2021

ZADANIE 6 – Mężczyzn – 10, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 31,05,2021

Do zadania 7 rekrutacja dokonana z uczestników projektu

ZADANIE 7 – Mężczyzn – 6, Kobiety – 2 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 09,03,2021

ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – Gr. 1 – 09.03.2021 r., Gr. 2 – 21.06.2021 r.

W projekcie uczestniczy 17 nauczycieli CEZ (2 Kobiety/ 15 Mężczyzn).

Realizacja projektu w zadaniu 8 obejmuje organizację we współpracy z pracodawcami staży/praktyk dla uczniów CEZ. Uczestnicy projektu biorący udział w zajęciach w zadaniach: 1, 2, 3, 4, 5, 6 realizują staż – uczniowie technikum lub praktykę uczniowie szkoły branżowej I stopnia.

Staże/praktyki były realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami prowadzącymi działalność zbieżną z obszarem kształcenia CEZ,

Do współpracy zaprosiliśmy:

HARDWARE Adam Krystek – Sieradz, URZĄD GMINY WRÓBLEW, Górnzy Adrian - Czarna 20, FIRMA JURCZAK – Sieradz, FHU "MONTER" – Sieradz, Waldemar Olbiński - Elektromechanika pojazdowa – Sieradz, "KAROLEX" – Tumidaj, EL. SERWIS J.Mierzejewski – Rzgów, KONSTAK sp. Z.o.o. Mazurki - Wola Krzysztoporska, AUTO BALIN – Warta, Feber Sp. z o.o. - Grupa Inter Cars S.A. Produkcja pojazdów – Sieradz, PKS Sieradz Sp. z.o.o, MM Aluminium – Chojne, NAO Auto Serwis PHU Knera Tomasz – Zduńska Wola, MECHANIKA POJAZDOWA MAREK TURAŁA Glinno, AUTO NAPRAWA Grzegorz Kowalczyk – Małków, AUTOMAX Paulina Kulig – Brąszewice, "TOP SERWIS" Grzegorz Jankowski – Sieradz, "VOLT" Robert Szewczyk - Wola Będkowska, HUBAR Beata Jabłońska – Fornalczyk - Wola Będkowska, Usługi Remontowo budowlane Mariusz Filipiak Dębiec – Sieradz, GOT-TRANS Sp z.o.o – Złoczew, AUTO KUSH Bartłomiej Kuszak – Ruda.

Uczniowie u ww. pracodawców w ciągu 150 godzin realizowali opiniowane przez pracodawców programy nauczania oraz realizują praktyczną naukę zawodu z wykorzystaniem posiadanych przez pracodawcę maszyn/urządzeń.

Uczestniczący w pierwszej edycji projektu uczniowie zrealizowali zaplanowany program nauczania. Zajęcia pierwszej edycji zakończyły się 31.08.2021r.

Z dniem 01.09.2021 roku w pracowniach Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu rozpoczął realizację II edycji pt. „Dobry zawód, kluczem do przyszłości”. Zajęcia prowadzone są systemem kształcenia modułowego.

W projekcie realizowane są zajęcia dydaktyczne w siedmiu zadaniach, w których uczniowie mogą zdobywać nową wiedzę i pogłębiać tę, którą jest im przekazywana na zajęciach w kształceniu zawodowym. Uczniowie zwiększają swoje umiejętności i kompetencje, mogą również uzyskać dodatkowe kwalifikacje w zawodzie spawacz i elektryk.

Zajęcia realizowane są w zakresie:

Zadanie 1

Odnawialne źródła energii jako energia teraźniejszości i przyszłości-zajęcia specjalistyczne dla uczniów CEZ w Sieradzu z kierunków: Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik urządzeń sanitarnych, Monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych.

Zadanie skierowane jest w II edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 2 kobieta i 6 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 2 nauczycieli: Konrad Chachuła i Łukasz Dudkowski.

Zajęcia w tym zadaniu rozpoczęły się 02.09.2021r.

W zadaniu planowane jest realizacja 160 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021r zrealizowano:

Chachuła	12	8	8	4
Dudkowski	15	12	5	0

Program zajęć obejmuje 2 moduły.

Moduł 1, m.in. :zastosowanie zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę; dobór, montaż zestawów hybrydowych grzewczych; regulacja i konserwacja urządzeń;

MODUŁ 2, m.in.: rodzaje paneli fotowoltaicznych i generatorów prądu; dobór instalacji; montaż i uruchamianie układu hybrydowego panel fotowoltaiczny/elektrownia wiatrowa; konserwacja urządzeń.

Odnawialne źródła energii jako alternatywa dla energii powstającej na skutek spalania paliw kopalnych – zajęcia specjalistyczne, prowadzone w formie kształcenia modułowego, realizowane we współpracy z podmiotami z otoczenia społeczno-gospodarczego CEZ umożliwiające uczniom z kierunku Technik odnawialnych źródeł energetyki odnawialnej, Technik urządzeń sanitarnych, monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych uzyskiwanie i uzupełnianie praktycznej wiedzy i umiejętności zawodowych.
Szkolenie bhp w pracowni.
Pre-test z zakresu „Odnawialne źródła energii - układy hybrydowe do produkcji energii cieplnej w nowoczesnym budownictwie.
Zastosowanie zestawów solarnych, rodzaje wykorzystywanych układów.
Poznanie elementów składowych zestawów do produkcji energii cieplnej,

wykonywanie własnych schematów
Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach instalacji hybrydowych.
Montaż pieca do spalania biomasy
Programowanie sterowania procesem spalania
Piece kominkowe – rodzaje układów stosowanych w nowoczesnym budownictwie
Montaż pieca kominkowego z płaszczem wodnym
Montaż i uruchamianie układu solarnego
Kontrola ciśnienia w obwodzie czynnika, uzupełnianie czynnika, sprawdzania szczelności instalacji
Wymiana uszkodzonych elementów w układzie. Czyszczenie i konserwacja urządzeń.
Kolektory słoneczne w układzie wyspowym – z panelem fotowoltaicznym.
Układ hybrydowy – kolektor + piec – montaż układu.
Zasady termodynamiki związanych z wymianą ciepła. Procesy termodynamiczne zachodzące w pompie ciepła
Rodzaje i zasada działania sprężarek stosowanych w pompach ciepła
Rodzaje stosowanych źródeł dolnych ciepła.
Rodzaje i właściwości czynników pośrednich stosowanych w pompach ciepła. Właściwości czynnika chłodniczego oraz oleju
Zasady doboru pompy ciepła
Elementy zespołu sterującego pompą ciepła
Schematy elektryczne i logiki funkcjonowania układu
Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach

instalacji pompy ciepła. Czyszczenie i konserwacja urządzeń
Kontrola ciśnienia w obwodzie czynnika chłodzącego, uzupełnianie czynnika, sprawdzanie szczelności instalacji. Wymiana uszkodzonych elementów układu.
Hybrydowe układy wytwarzania energii cieplnej – montaż układu kolektor + panel fotowoltaiczny + piec na biomasę
Podsumowanie zajęć. Test końcowy.

Efekty uczenia to m.in.:

- uczeń zna zastosowanie oraz rodzaje wykorzystywanych zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, paneli fotowoltaicznych ;
- montuje i uruchamia układy hybrydowe;
- wykonuje regulacje i konserwacje urządzeń.

Na wstępie przeprowadzona została diagnoza wstępna dla nowych uczestników.

Diagnoza wstępna przeprowadzona w formie pre-testu ma na celu wskazanie aktualnego (przed przystąpieniem do projektu) stanu wiedzy z zakresu dotyczącego energii odnawialnej. Następnie po ukończeniu szkolenia słuchacze wykonają test końcowy, który pozwoli sprawdzić/potwierdzić efekty wzrostu wiedzy u słuchaczy.

Kolejne zajęcia będą realizowane zgodnie z przyjętym harmonogramem.

Zadanie 2

Posługiwanie się zawodowym rysunkiem technicznym, korzystanie z nowoczesnych technik wytwarzania z możliwością uzyskania kwalifikacji cięcia termicznego metali i spawania metodą MAG i MMA- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcących się w zawodach: Technik pojazdów samochodowych, Technik Mechanik, Technik Mechatronik, Blacharz samochodowy, Ślusarz, Mechanik pojazdów samochodowych, Murarz tynkarz

Zadanie skierowane jest w II edycji do 16 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 16 mężczyzn, przygotowując się między innymi do przystąpienia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje spawania w metodzie MAG lub metodzie MMA.

Zajęcia w tym zadaniu rozpoczęły się 16.09.2021r dla spawania metodą MAG (8 uczniów), grupa 1 i 29.09.2021r dla spawania metodą MMA (8 uczniów).

Osoby prowadzącej zajęcia: Jan Kłos, Leszek Strzałkowski, Dariusz Śmigiera, Paweł Wojtyra

W zadaniu planowane jest realizacja 170 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kwalifikacji spawania metody MAG lub MMA oraz kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem. Kwalifikacje potwierdzi certyfikat wydany przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Kłos	18	18	24	18
Strzałkowski	0	22	20	10
Śmigiera	12	24	30	12
Wojtyra	6	30	24	18

Tematyka prowadzonych zajęć:

MODUŁ I – zawodowy rysunek techniczny, ćwiczenia cięcia gazowego i plazmowego

1. Pojęcie rysunku - 1 godz.
2. Normy - 2 godz.
3. Dokumentacja konstrukcyjna - 2 godz.
4. Podział rysunków - 2 godz.
5. Formaty arkuszy rysunkowych - 1 godz.
6. Linie rysunkowe - 1 godz.
7. Ważne zasady - 1 godz.
8. Zastosowanie niektórych linii - 1 godz.
9. Podziałka rysunku - 1 godz.
10. Wymiarowanie rysunku - 2 godz.
11. Wszystko o wymiarowaniu - 1 godz.
12. Rzuty prostokątne przedmiotów - 2 godz.
13. Zasady wykonywania rysunków wykonawczych, złożeniowych i zestawieniowych wyrobów oraz podstawy rysunku technicznego maszynowego i budowlanego - 3 godz.
14. Dokumentacja techniczna urządzenia- 2 godz.
15. Czytanie i interpretowanie rysunku technicznego - 4 godz.
16. Czytanie dokumentacji technicznej - 2 godz.
17. Zasady przechowywania dokumentacji technicznej - 2 godz.
18. Cięcie plazmowe i gazowe - 1 godz.

MODUŁ II – nowoczesne techniki wytwarzania (192h); 24/grupa

1. Własności metali i stopów - 2 godz.
2. Stopy żelaza z węglem - 1 godz.

3. Metale nieżelazne i ich stopy - 1 godz.
4. Korozja metali - 1 godz.
5. Tworzywa sztuczne - 2 godz.
6. Tworzywa ceramiczne, szkło i materiały uszczelniające - 1 godz.
7. Obróbka plastyczna - 2 godz.
8. Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna - 2 godz.
9. Spawanie, lutowanie i zgrzewanie metali - 1 godz.
10. Toczenie - 1 godz.
11. Frezowanie i struganie - 1 godz.
12. Wiercenie i rozwiercanie - 1 godz.
13. Szlifowanie -- 1 godz.
14. Obróbka powierzchniowa - 1 godz.
15. Przyrządy i narzędzia pomiarowe oraz sposoby pomiaru - 2 godz.
16. Normy techniczne w procesach wytwarzania - 1 godz.

MODUŁ III – nauka spawania metody MAG lub MMA wg normy ISO 9606 -1

Przedmiot/temat
TEORIA
Przegląd procesów spajania i pokrewnych (spawania, lutowania, zgrzewania, napawania)
Materiały podstawowe – stale i ich właściwości Budowa i użytkowanie urządzeń do spawania
Rodzaje złączy i spoin, oznakowanie spoin na rysunkach, pozycje spawania
Przygotowanie elementów do spawania
Zapewnienie jakości w spawalnictwie Materiały dodatkowe do spawania stali spoiwa, elektrody i gazy
Spawalność stali, zapobieganie pękaniu, obróbka po spawaniu
Naprężenia i odkształcenia spawalnicze; zapobieganie i usuwanie
Niezgodności spawalnicze, metody badań połączeń spawanych
Charakterystyka spawania wykorzystując różne technologie. Przedstawienie i omówienie parametrów spawania.
Podstawy elektrotechniki. Urządzenia do spawania. Charakterystyka, budowa i zastosowanie urządzeń do spawania.
Technologia spawania wybraną metodą. Techniki układania spoin.
Oznaczenia i wymiarowanie spoin.
Normy spawalnicze, omówienie i zastosowanie.
Zapisywanie technologii spawalniczych

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE
Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze narożne, pozycja PA, PC, PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze teowe, pozycja PG (MAG) , (MMA)

Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze teowe, pozycja PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PB (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) Wykonywanie złączy spawanych poznanych w trakcie szkolenia spawaczy PA, PB, PF, PG, PD spoina pachwinowa – złącza teowe, narożne, rurowe (MAG) , (MMA) Przygotowanie złączy egzaminacyjnych.
Zaliczenie złączy ćwiczonych na kursie. Egzamin wewnętrzny
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) Wykonywanie złączy spawanych poznanych w trakcie szkolenia spawaczy PA, PB, PF, PG, PD spoina pachwinowa – złącza teowe, narożne, rurowe (MAG) , (MMA) Przygotowanie złączy egzaminacyjnych.

Dla nowych uczestników przeprowadzono diagnozę wstępną.

Z kandydatami przeprowadzono rozmowę wstępną, która miała na celu zapoznanie uczniów z problematyką przyszłych zajęć oraz uzyskanie informacji o uczniach o ich predyspozycjach do uczestnictwa w kursie spawania.

30.12.2021 zaplanowano i przeprowadzono egzamin państwowy potwierdzający kwalifikacje spawania metodą MAG – 135 (8 uczniów) i metodą MMA – 111 (8 uczniów). Egzamin odbył się pod nadzorem Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach. Wszyscy uczestnicy przystąpili do egzaminu i go zdali potwierdzając tym samym uzyskanie kwalifikacji spawania metodą MAG – 8 osób i MMA – 8 osób. Kwalifikacje będą potwierdzone przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach i wydaniem świadectwa kwalifikacji i książki spawacza.

Zadanie 3

Programowania sterowników PLC, obrabiarek sterowanych numerycznie oraz obsługa obrabiarek skrawających konwencjonalnych prowadzone modułowo - zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi

pracodawcami, umożliwiające uzyskiwanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcących się w zawodach: technik mechatronik, technik mechanik, mechatronik, technik energetyk, technik pojazdów samochodowych

Zadanie skierowane jest w II edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 3 nauczycieli: Jerzy Rybak, Wojciech Banaszczyk, Jerzy Sowiński.

Druga edycja rozpoczęła zajęcia w projekcie 14.05.2021r.

W zadaniu planowane jest realizacja 240 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Banaszczyk	10	16	0	0
Rybak	10	16	0	0
Sowiński	8	16	0	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem:

Program zajęć

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. Programowanie pracy urządzenia mechatronicznego. 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 – URZADZENIA 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. Testowanie pracy układu elektropneumatycznego. 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 TPS20N. BHP.
Budowa i obsługa frezarki FYS16N1.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 g.
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.
Uruchomienie programu frezowania w trybie automatycznym. 5 g.

Przeprowadzona została diagnoza wstępna w maju i czerwcu, za pomocą testu diagnozującego przygotowanie i potrzeby uczestników do zadania z zakresu sterowania i regulacji, urządzeń sterujących i wykonawczych oraz obrabiarek sterowanych numerycznie. Przedstawiony został program zajęć, metody pracy, warunki realizacji i metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych na zajęciach. Obecnie uczestnicy są sprawdzani pod kątem poprawności wykonywanych połączeń mechatronicznych, jak również właściwego wykorzystywania funkcji w programowaniu obrabiarek sterowanych numerycznie.

Podczas zajęć ocenie podlegają zmontowane układy mechatroniczne, ich jakość i dokładność.

Pisanie i analizowanie programów właściwych dla danego układu elektropneumatycznego.

Zwracana jest uwaga na kolejność i dokładność montażu elementów mechatronicznych, zarabianie i zaciskanie końcówek.

Kolejnym ważnym elementem dotyczącym oceny jest umiejętność stosowania właściwych kodów NC i cykli programowych przy obrabiarkach sterowanych numerycznie.

W kolejnym okresie rozliczeniowym obejmuje tematykę w zakresie programowania i testowania układu mechatronicznego z wykorzystaniem sterownika PLC. Uruchamianie programów frezowania w trybie automatycznym. Programowanie powierzchni stożkowych i kształtowych w cyklu, uruchamianie programu w trybie automatycznym na tokarce. Programowanie frezowania.

Zadanie 4

Obsługa i naprawa samochodów zaawansowanych technologicznie z modułem zajęć specjalistycznych prowadzonych w języku angielskim.- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach : technik pojazdów samochodach, mechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów Samochodach, blacharz samochodowy

Zadanie skierowane jest w II edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 4 nauczycieli: Dariusz Ciołek, Leszek Strzałkowski, Dominik Wyrwas, Paweł Wolski.

Początek zajęć: 04.09.2021

W zadaniu planowane jest realizacja 480 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Ciołek	20	20	20	20
Strzałkowski	0	20	0	0
Wolski	48	48	24	4

Wyrwas	0	0	0	0
--------	---	---	---	---

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Dariusz Ciołek

Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych.

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser).

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Beissbarth).

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (płyta przejazdowa).

Serwisowanie elementów nowoczesnych zawiesznień pojazdów samochodowych.

Zasada działania, zadania, rodzaje i serwisowanie amortyzatorów pojazdów.

Badanie przyczepności kół – analiza wyników.

Serwisowanie nowoczesnych układów hamulcowych . Porównanie metod sprawdzania skuteczności działania układów hamulcowych.

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego na urządzeniu rolkowym.

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego za pomocą opóźnieniomierza.

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców tarczowych.

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców bębnowych.

Serwisowanie nowoczesnych elektronicznych układów komfortu i bezpieczeństwa : ABS, ASR, ESP.

Nowoczesne sprzęgła samochodowe, metody ich sterowania – wady i zalety.

Serwisowanie skrzyń biegów i przekładni głównych – dobór przełożeń.

Leszek Strzałkowski

Materiały w budowie samochodów.

Akumulatory.

Anglojęzyczne skróty w motoryzacji.

Numer VIN.

Mechanizm różnicowy.

Skrzynia biegów.

Oleje silnikowe.

Nadwozia samochodowe.

Układy hamulcowe.

Zawieszenie

Dominik Wyrwas

Obwód zasilania w energię elektryczną.

Akumulator samochodowy kwasowo-ołowiowy.

Łączenie szeregowo i równoległe źródeł prądu.

Obwód zasilania samochodów hybrydowych i elektrycznych.

Alternator samochodowy.

Budowa zasada działania akumulatora.

Pomiar ciągłości uzwojeń alternatora.

Pomiar stanu izolacji uzwojeń.

Badanie alternatora po naprawie.

Badanie prądu ładowania alternatora.
Sprawdzanie regulatora napięcia alternatora.
Prądnica jako maszyna odwracalna.
Prądnico-rozrusznik, zastosowanie.
Rozrusznik samochodowy.
Systemy start-stop.
Samochodowa instalacji elektryczna.
Instalacje oświetleniowe.
Budowa i obsługa instalacji oświetleniowej.
Lokalizowanie usterek instalacji.
Naprawa instalacji elektrycznej.

Paweł Wolski

BHP, p-poż na kursie
Przemysł motoryzacyjny
Paliwa i smary
Działanie tss
Sterowanie tss
Ekologia tss
Obsługa zaawansowanych technologicznie tss
Naprawa zaawansowanych technologicznie tss
Urządzenia obsługowe i naprawcze tss
Napędy hybrydowe
Obsługa i naprawa napędów hybrydowych
Napędy elektryczne
Obsługa i naprawa napędów elektrycznych
Bezpieczeństwo nadwozi
Budowa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Zaawansowane technologicznie materiały nadwoziowe
Obsługa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Naprawa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Budowa kół zaawansowanych technologicznie
Obsługa kół zaawansowanych technologicznie
Naprawa kół zaawansowanych technologicznie
Pojazdy autonomiczne
Internetu rzeczy w motoryzacji
Budowanie wizerunku
Kontakt interpersonalny
Neuropsychologia w warsztacie
Przyszłość motoryzacji

Dla nowych uczestników przeprowadzono test pisemny wstępny, z pytaniami zamkniętymi i otwartymi. Przeprowadzono rozmowę wstępną kontrolną.

Zadanie 5

Wykonywania pokryć dachowych oraz prac dekarских w budownictwie - zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach : technik budownictwa, monterzabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie.

Zadanie skierowane jest w I edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 1 kobieta i 7 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 2 nauczycieli: Beata Książek, Michał Świniarski.

Zajęcia z uczestnikami drugiej edycji rozpoczęły się 09.09.2021 dla grupy pierwszej i 10.09.2021 dla grupy drugiej.

W zadaniu planowane jest realizacja 150 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Książek	12	9	3	0
Świniarski M.	15	15	6	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem. Tematyka tego zadania obejmuje:

Przeprowadzona została diagnoza wstępna, na początku zajęć we wrześniu, za pomocą testów diagnozujących w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania robót dekarских, co pozwoliło określić stopień przygotowania i potrzeby edukacyjne uczestników na początku realizacji zadania w zakresie dwóch modułów. Obecnie ocenianiu podlega bieżąca aktywność uczniów na prowadzonych zajęciach. Uczniowie w oparciu o nową wiedzę i umiejętności rozwiązywali problemy edukacyjne, opracowywali karty pracy i prezentacje, wykonywali prace związane z organizacją stanowiska dekarского.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Moduł I

Prace dekarские - wprowadzenie. Materiały źródłowe. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas prac dekarских. Elementy dachu i ich klasyfikacja. Dachy o konstrukcji drewnianej. Rodzaje dachów drewnianych. Rozwiązania konstrukcyjne. Wykonanie więźby dachowej. Rzuty, przekroje i rozwinięcia dachów. Ćwiczenia rysunkowe. Rodzaje i budowa

stropodachów. Dachy o konstrukcji żelbetowej i stalowej. Rozwiązania konstrukcyjne. Systemy odwodnienia dachów. Zakres robót dekarских. Narzędzia, maszyny i sprzęt do robót dekarских.

Zajęcia prowadzone były w pracowni dokumentacji budowlanej z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne.

Moduł II

Wykonywanie prac dekarских – wprowadzenie. Przepisy BHP i P poź podczas wykonywania prac dekarских. Wykorzystanie narzędzi pomiarowych i wykonywanie pomiarów w blacharstwie. Wykonywanie więzby dachowej. Wykonywanie odwodnień dachów. Wykonywanie obróbki blacharskiej. Organizacja stanowiska pracy podczas wykonywania robót dekarских. Przygotowanie otworów pod okna dachowe. Zajęcia odbywały się w pracowni budowlanej / warsztacie szkolnym z wykorzystaniem metod pracy: instruktażu z pokazem, pogadanki, ćwiczeń praktycznych.

Zajęcia odbywały się w pracowni budowlanej / warsztacie szkolnym z wykorzystaniem metod pracy: instruktażu z pokazem, pogadanki, ćwiczeń praktycznych.

Podjęte działania zwiększyły aktywność uczniów w procesie edukacji budowlanej. Uczniowie wdrażali się do stosowania rozwiązań technicznych związanych z kryciem dachów. Kształcili umiejętności organizacji pracy, zapoznali się z montażem i demontażem rusztowań oraz poznali metody wykonywania otworów pod okna dachowe. Pozyskali wiedzę i umiejętności w zakresie wykonywania podkładów pod pokrycia z blachy oraz pokrywania dachu blachą. Rozwijali zainteresowania, umiejętność prezentacji zdobytej wiedzy, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Planowany przebieg realizacji kolejnych zajęć obejmuje zagadnienia związane z kryciem dachów metodami dawnymi, pracami pomocniczymi w dekarstwie, naprawami i rozliczeniem robót dekarских.

Na zajęciach warsztatowych uczniowie będą kontynuować wykonywanie wybranych prac dekarских i montażowych, w tym montaż okien, obróbek blacharskich, montaż elementów odwodnienia dachu. Na ostatnich zajęciach odbędzie się podsumowanie pracy z zastosowaniem testów diagnozujących w zakresie zajęć teoretycznych i praktycznych oraz ankiet oceniających efektywność projektu.

Zadanie 6

Nadzorowanie i obsługa instalacji i urządzeń energetycznych realizowane w kształceniu modułowym oraz uzyskanie kwalifikacji i uprawnień elektrycznych do 1 kV- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskiwanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach: technik energetyk, technik elektryk, elektryk

Zadanie skierowane jest w I edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 3 nauczycieli: Łukasz Fryga, Michał Świniarski, Wolniewicz Jarosław.

Zajęcia z uczestnikami drugiej edycji rozpoczęły się 11.09.2021 dla grupy pierwszej i 14.09.2021 dla grupy drugiej.

W zadaniu planowane jest realizacja 200 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Fryga	14	20	6	0
Świniarski M.	8	15	7	0
Wolniewicz	15	8	7	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem:

Przeprowadzona została diagnoza wstępna, na początku zajęć za pomocą testów diagnozujących w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania robót związanych z nadzorowaniem i obsługą instalacji i urządzeń energetycznych, co pozwoliło określić stopień przygotowania i potrzeby edukacyjne uczestników na początku realizacji zadania. Obecnie ocenianiu podlega bieżąca aktywność uczniów na prowadzonych zajęciach. Uczniowie w oparciu o nową wiedzę i umiejętności rozwiązywali problemy edukacyjne, opracowywali karty pracy i prezentacje, wykonywali prace związane z organizacją stanowiska do nadzoru i obsługi instalacji elektroenergetycznych.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Uczniowie poznali zasady BHP w trakcie pomiarów elektrycznych i elektronicznych. Narzędzia pomiarowe i ich własności. Zapoznali się z elektronicznymi przyrządami pomiarowymi, poznali oznaczenia i symbole mierników. Odczytywali wskazania urządzeń pomiarowych ich dokładność i błędy pomiarowe. Zajęcia prowadzone były w pracowni energetycznej. z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, instrukcje wykonania i montażu, zestawy zadań/karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne. Podsumowanie zajęć prowadzonych w pracowni.

Zwrócenie uwagi na sprawy zawodowe, związane z wykonywaniem pracy w przyszłości zwłaszcza pod względem BHP. Uczniowie byli zapoznani z przepisami w zakresie eksploatacji przepisów techniczno-budowlanymi. Zostali zapoznani z ochroną przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Samoczynnym wyłączeniem w układach sieci TN i TT oraz postępowaniu w przypadku pożaru. Zajęcia w zakresie Eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych były prowadzone w Pracowni elektrycznej II. Zakres wiedzy był przekazywany w postaci teoretycznej jak i praktycznej poprzez metody podłączania układów oraz wykładu informacyjnego według tematyki i pogadanki (burzy mózgów). Były prezentowane filmy edukacyjne oraz prezentacje multimedialne.

Zastosowanie połączeń gwintowanych, oraz sprawdzanie szczelności połączeń gwintowanych. Wykonywanie połączeń zgrzewanych. Organoleptyczna ocena stanu połączeń zgrzewanych. Podłączenie i programowanie sterownika pieca C.O. Metody podłączenia zasilania ciepłej wody użytkowej, wraz z rozruchem pompy obiegowej, Zajęcia prowadzone były w pracowni energetycznej. z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, instrukcje wykonania i montażu, zestawy zadań/karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne

Podjęte działania zwiększyły aktywność uczniów w procesie edukacji elektroenergetycznej. Uczniowie zapoznali się z rodzajami i zastosowaniem metod i montażem połączeń rozłącznych i nierozłącznych. Wdrażali się do stosowania rozwiązań technicznych związanych z uruchomieniem pieców centralnego ogrzewania, kształcili umiejętności organizacji pracy, zapoznali się z metodami wykonywania instalacji C.O..

Rozwijali zainteresowania, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Rozwijali zainteresowania, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Działania te zwiększyły wiedzę uczniów w zakresie tematycznym uzyskanie większej wiedzy i umiejętności co przyczyni się w przyszłości do zdania egzaminu w zakresie kwalifikacji i uprawnień do 1KV.

Planowany przebieg realizacji kolejnych zajęć obejmuje tematykę w zakresie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych i technologicznych stosowanych elektroenergetyce.. Na zajęciach warsztatowych uczniowie będą zapoznawać się z zasadami. Poznają zasady BHP w trakcie pomiarów elektrycznych i elektronicznych wraz z narzędziami pomiarowymi, zapoznają się z rodzajami elektronicznych przyrządów pomiarowych i oznaczeniami i symbolami mierników. W dalszej części będą odczytywać wskazania przyrządów pomiarowych.

W oparciu o przedstawione wyniki badań stwierdzam, iż przeprowadzone działania okazały się potrzebne i zgodne z oczekiwaniami wszystkich uczestników, którzy dobrze ocenili organizację i efektywność przeprowadzonych zajęć. Uczniowie uzyskali i uzupełnili praktyczną wiedzę i umiejętności z zakresu Nadzorowania i obsługi instalacji i urządzeń energetycznych. Poznali siebie, swoje umiejętności i potrzeby związane z przyszłym zatrudnieniem na rynku pracy.

W pracowni elektrycznej planowany jest dalszy przekaz wiedzy z zakresu ochrony przeciwporażeniowej, pożarowej uwzględniając test diagnostyczny w zakresie wiedzy - Eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych

Zadanie 7

Doradztwo edukacyjno-zawodowe dla uczniów CEZ Sieradz.

Zadanie skierowane jest w I edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 2 kobieta i 6 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 1 nauczyciel: Agnieszka Świniarska.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

W okresie od 01.09.2021 r. do 20.10.2021 r., w ramach rekrutacji do Grupy 1 oraz do Grupy 2 Zadania Nr 7, został przeprowadzony test diagnostyczny wśród uczestników wszystkich pozostałych zadań projektu, jak również pozostałych uczniów CEZ. Wyniki testu diagnostycznego pozwoliły wyodrębnić 2 grupy, po 8 uczniów w każdej, wykazujących największe zapotrzebowanie na uczestnictwo w zajęciach Zadania Nr 7.

W dniu 25.10.2021 r. rozpoczęto realizację zajęć z Grupą 1, tj. 8 uczestników (2 kobiety i 6 mężczyzn) - termin zakończenia: – 25.01.2022 r.

W okresie od 01.09.2021 r. do 20.10.2021 r., w ramach rekrutacji do Grupy 1 oraz do Grupy 2 Zadania Nr 7, został przeprowadzony test diagnostyczny wśród uczestników wszystkich pozostałych zadań projektu, jak również pozostałych uczniów CEZ. Wyniki testu

diagnostycznego pozwoliły wyodrębnić grupę 8 uczniów wykazujących największe zapotrzebowanie na uczestnictwo w zajęciach Zadania Nr 7.

Uczestnicy Grupy 1 Zadania Nr 7 na zrealizowanych zajęciach w okresie od 25.10.2021 r. do 30.11.2021 r. uzyskali informacje na temat osobowości, czyli co to jest osobowość, z jakich elementów się składa, poznali typy osobowości. Informacje na temat charakteru - jego cech, sposobów kształtowania oraz czynników mających wpływ na charakter i sposób postępowania. Również informacje na temat emocji – jak są klasyfikowane, jak powstają, jak są wyrażane oraz, jak nimi zarządzać. Wszystkie te informacje pozwoliły na pełne poznanie samego siebie, co zdecydowanie ułatwia wybór przyszłej ścieżki kariery. W czasie zajęć uczestnicy rozpoznali własne mocne i słabe strony, określili swoje zainteresowania. Rozpoznali swoje preferencje i predyspozycje zawodowe. Zrealizowane zajęcia dały uczestnikom pakiet informacji na temat możliwości kształcenia, tj. informacje na temat edukacji ponadgimnazjalnej - typy szkół, profile kształcenia, uzyskane kwalifikacje oraz edukacji po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej - typy szkół policealnych i pomaturalnych, jak również uczelni wyższych. Omówiono typy studiów oferowane przez polskie uczelnie. Zawarte zostały informacje dotyczące edukacji osób dorosłych, czyli kształcenia ustawicznego i kształcenia na odległość.

Uczestnicy uzyskali informacje na temat możliwości kształcenia, tj. informacje na temat edukacji ponadgimnazjalnej - typy szkół, profile kształcenia, uzyskane kwalifikacje oraz edukacji po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej - typy szkół policealnych i pomaturalnych, jak również uczelni wyższych. Omówiono typy studiów oferowane przez polskie uczelnie. Zawarte zostały informacje dotyczące edukacji osób dorosłych, czyli kształcenia ustawicznego i kształcenia na odległość.

Uczestnicy uzyskali informacje na temat rynku pracy. Omówiono lokalny rynek pracy oraz rynek pracy w kraju i w Unii Europejskiej. Przybliżono zmiany na nim zachodzące oraz tendencje rozwojowe. Omówione zostały podstawy prawa pracy. Informacje na temat rodzajów umów oraz możliwości i formy prowadzenia własnej działalności.

Uczniowie poznali „Klasyfikację zawodów i specjalności”, charakterystyki zawodów szkolnictwa zawodowego, średniego i wyższego. Wiedzą już, jakie zawody są schyłkowe, a które zawodami przyszłości. Następnie uczestnicy Zadania Nr 7 dowiedzieli się, co to jest autoanaliza, do czego służy, jak wykonać ją rzetelnie. Dowiedzieli się również, dlaczego warto określać cele życiowe i, jak to robić, by były one realne, ale nie zaniżały faktycznych możliwości. Uczestnicy dowiedzieli się, jak należy planować własną karierę oraz, jakie czynniki zewnętrzne i wewnętrzne mają wpływ na jej rozwój. Informacje te uświadomiły uczniom, jakie czynniki mają wpływ na odniesienie sukcesu zawodowego.

Zajęcia zostały przeprowadzone z wykorzystaniem multimedialnych programów komputerowych tj. m. in.: „Test umiejętności rozpoznawania mocnych i słabych stron”, Test „Samoocena zainteresowań zawodowych”, „Test preferencji i predyspozycji zawodowych”, „Multimedialny kwestionariusz preferencji zawodowych”, „Piramida Kariery 3” oraz innych, znajdujących się w zasobach Szkolnego Ośrodka Kariery w CEZ. Testy w formie programów komputerowych umożliwiły przeprowadzenie badania, automatyczne obliczenie wyników oraz uzyskanie wydruku stanowiącego słowny opis wyników. Dodatkowo z programów komputerowych uczestnicy mieli możliwość wydrukowania interesujących ich materiałów.

Wykorzystano również pakiet: „Doradztwo Zawodowe w Gimnazjum i Szkole Ponadgimnazjalnej”. Uczestnicy wypełnili również wiele kart pracy (w wersji papierowej) dotyczących danego tematu.

W zadaniu planowane jest realizacja 50 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Świniarska A	0	8	16	16
--------------	---	---	----	----

Zadanie 8

Organizacja we współpracy z pracodawcami staży/praktyk dla uczniów CEZ

Sieradz.

Od października 2021, uczniowie rozpoczęli po podpisaniu umowy trójstronnej staże lub praktyki u lokalnych przedsiębiorców.

Staże/praktyki mają zapoznać uczniów szkoły zawodowej ze specyfiką funkcjonowania przedsiębiorstwa a także zwiększyć kompetencje, umiejętności i doświadczenie zawodowe uczniów kształcących się w poszczególnych zawodach

Uczniowie rozpoczęli pracę w następujących firmach:

Marcin Niciak, ul. Wspólna 22, 98-260 Burzenin - 1uczeń

EKO-WIATR BIS Krzysztof Statuch ul. Jana Pawła II 52/425; 98-200 Sieradz, - 2
uczniów

PHU "Bud- Mar" Marzanna Janiszewska 98-200 Sieradz; Dzigorzew 37a – 1 uczeń

"STAL-MET" Zygfryd Rosiak 98 - 260 Burzenin; Kopanina 19 – 1 uczeń

Problemem i to nie tylko naszego projektu jest panująca pandemia koronawirusa, COVID 19. Obecna sytuacja wymusza prowadzenie zajęć z zachowaniem wszelkich standardów reżimu sanitarnego wprowadzonego na terenie całego kraju.

W obu edycjach projektu uczestniczy lub uczestniczyło, 157 w tym – Mężczyzn –
148, Kobiet – 9

Zadanie 9

Doskonalenie kompetencji i kwalifikacji nauczycieli

W ramach tego zadania zorganizowano i przeprowadzono szkolenie dla 17nauczycieli (2K/15M)z zakresu obsługi zakupionego w ramach projektu sprzętu i pomocy dydaktycznych. Efektem będzie nabycie kompetencji do obsługi i wykorzystania zakupionych pomocy dydaktycznych do realizacji zajęć z uczniami.

W zadaniu tym zaplanowano studia podyplomowe - Menadżer motoryzacji. Studia rozpoczął i je kontynuuje Pan Paweł Wolski – nauczyciel CEZ, uczący przedmiotów zawodowych z zakresu naprawy i eksploatacji pojazdów samochodowych.

Realizowany jest również cykl 11 szkoleń specjalistycznych z branży samochodowej, łącznie 160h, dla 1n-la(M) kierunków j/w, który nabędzie kompetencje do prowadzenia zajęć z ucz. kierunków sam. w zakresie: oświetlenia ksenonowego; systemów bezpieczeństwa pojazdów; przeprogramowania sterowników pojazdów; systemów start&stop; sam. elektrycznych i hybrydowych; SEP do 1KV; systemów kontroli ciśnienia w ogumieniu; elektroniki samochodowej; sterowników samochodowych; diagnostyki i obsługi silników; systemów common rail.

Zadanie 10

Wyposażenie/doposażenie pracowni/warsztatów szkolnych w CEZ Sieradz w nowoczesny sprzęt i pomoce dydaktyczne, oraz dostosowanie adaptacja pracowni, zapewniające wysoką jakość kształcenia i umożliwiające realizację podstawy programowej kształcenia zawodowego.

W ramach Zadania 10 zaplanowano zakup doposażenia pracowni/warsztatów szkolnych w CEZ dla zawodów: Technik OZE, Technik Elektryk; Technik Mechatronik ;Blacharz samochodowy; Technik Samochodowy, Technik Budownictwa; Technik Mechanik; Technik Energetyk; Dekarz oraz dostosowanie/adaptację pracowni obróbki ręcznej dla zawodu Technik Energetyk i diagnostyki samochodowej dla zawodu T/SAM. Wyposażenie pracowni/warsztatów zapewnia wysoką jakość kształcenia i jest zgodne z podstawą programu kształcenia dla danego zawodu. Wyboru i zakupu doposażenia dokonano zgodnie z indywidualnie zdiagnozowanym zapotrzebowaniem CEZ w tym zakresie, a także zgodnie z wnioskami wynikającymi z przeprowadzonego spisu inwentarza, oceny jego stanu technicznego oraz z rekomendacji pracodawców.

Zakupy są realizowane zgodnie z planem z zachowaniem przepisów dotyczących zamówień publicznych.

Kordynator Projektu

Z dniem 01.09.2020 roku Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu rozpoczął realizację projekt nr RPLD-11.03.01-IZ.00-10-001/19 pt. „Dobry zawód, kluczem do przyszłości” współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

INFORMACJE O PROJEKCIE

Numer i nazwa Osi priorytetowej: 11 - XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności

Numer i nazwa Działania dla Osi: 03 - XI.3 Kształcenie zawodowe

Numer i nazwa Poddziałania: 01 - XI.3.1 Kształcenie zawodowe

Instytucja, w której wniosek zostanie złożony: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego

Numer konkursu/naboru: RPLD.11.03.01-IZ.00-10-001/19

Tytuł projektu: Dobry zawód, kluczem do przyszłości

Okres realizacji projektu: od 2020-09-01 do 2022-08-31

Całkowita wartość projektu: 1 935 585,11 zł

Kwota dofinansowania: 1 742 026,51 zł

Liczba uczniów uczestniczących w pierwszej edycji projektu to:

3 kobiety i 59 mężczyzn. Zajęcia rozpoczęły się od 1.09.2020r

UCZESNICY W POSZCZEGÓLNYCH ZADANIACH:

ZADANIE 1 – Mężczyzn – 7, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 29,04,2021

ZADANIE 2 – Mężczyzn – 16, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 22,06,2021

ZADANIE 3 – Mężczyzn – 9, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 17,04,2021

ZADANIE 4 – Mężczyzn – 10, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 01,06,2021

ZADANIE 5 – Mężczyzn – 7, Kobiety – 1 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 23,04,2021

ZADANIE 6 – Mężczyzn – 10, Kobiety – 0 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 31,05,2021

Do zadania 7 rekrutacja dokonana z uczestników projektu

ZADANIE 7 – Mężczyzn – 6, Kobiety – 2 ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – 09,03,2021

ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ – Gr. 1 – 09.03.2021 r., Gr. 2 – 21.06.2021 r.

W projekcie uczestniczy 17 nauczycieli CEZ (2 Kobiety/ 15 Mężczyzn).

Realizacja projektu w zadaniu 8 obejmuje organizację we współpracy z pracodawcami staży/praktyk dla uczniów CEZ. Uczestnicy projektu biorący udział w zajęciach w zadaniach: 1, 2, 3, 4, 5, 6 realizują staż – uczniowie technikum lub praktykę uczniowie szkoły branżowej I stopnia.

Stáže/praktyki były realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami prowadzącymi działalność zbieżną z obszarem kształcenia CEZ,

Do współpracy zaprosiliśmy:

HARDWARE Adam Krystek – Sieradz, URZĄD GMINY WRÓBLEW, Górnzy Adrian - Czarna 20, FIRMA JURCZAK – Sieradz, FHU "MONTER" – Sieradz, Waldemar Olbiński - Elektromechanika pojazdowa – Sieradz, "KAROLEX" – Tumidaj, EL. SERWIS J.Mierzejewski – Rzgów, KONSTAK sp. Z.o.o. Mazurki - Wola Krzysztoporska, AUTO BALIN – Warta, Feber Sp. z o.o. - Grupa Inter Cars S.A. Produkcja pojazdów – Sieradz, PKS Sieradz Sp. z.o.o, MM Aluminium – Chojne, NAO Auto Serwis PHU Knera Tomasz – Zduńska Wola, MECHANIKA POJAZDOWA MAREK TURAŁA Glinno, AUTO NAPRAWA Grzegorz Kowalczyk – Małków, AUTOMAX Paulina Kulig – Brąszewice, "TOP SERWIS" Grzegorz Jankowski – Sieradz, "VOLT" Robert Szewczyk - Wola Będkowska, HUBAR Beata Jabłońska – Fornalczyk - Wola Będkowska, Usługi Remontowo budowlane Mariusz Filipiak Dębiec – Sieradz, GOT-TRANS Sp z.o.o – Złoczew, AUTO KUSH Bartłomiej Kuszak – Ruda.

Uczniowie u ww. pracodawców w ciągu 150 godzin realizowali opiniowane przez pracodawców programy nauczania oraz realizują praktyczną naukę zawodu z wykorzystaniem posiadanych przez pracodawcę maszyn/urządzeń.

Uczestniczący w pierwszej edycji projektu uczniowie zrealizowali zaplanowany program nauczania. Zajęcia pierwszej edycji zakończyły się 31.08.2021r.

Z dniem 01.09.2021 roku w pracowniach Centrum Edukacji Zawodowej w Sieradzu rozpoczął realizację II edycji pt. „Dobry zawód, kluczem do przyszłości”. Zajęcia prowadzone są systemem kształcenia modułowego.

W projekcie realizowane są zajęcia dydaktyczne w siedmiu zadaniach, w których uczniowie mogą zdobywać nową wiedzę i pogłębiać tę, którą jest im przekazywana na zajęciach w kształceniu zawodowym. Uczniowie zwiększają swoje umiejętności i kompetencje, mogą również uzyskać dodatkowe kwalifikacje w zawodzie spawacz i elektryk.

Zajęcia realizowane są w zakresie:

Zadanie 1

Odnawialne źródła energii jako energia teraźniejszości i przyszłości-zajęcia specjalistyczne dla uczniów CEZ w Sieradzu z kierunków: Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, Technik urządzeń sanitarnych, Monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych.

Zadanie skierowane jest w II edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 2 kobieta i 6 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 2 nauczycieli: Konrad Chachuła i Łukasz Dudkowski.

Zajęcia w tym zadaniu rozpoczęły się 02.09.2021r.

W zadaniu planowane jest realizacja 160 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021r zrealizowano:

Chachuła	12	8	8	4
Dudkowski	15	12	5	0

Program zajęć obejmuje 2 moduły.

Moduł 1, m.in. :zastosowanie zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę; dobór, montaż zestawów hybrydowych grzewczych; regulacja i konserwacja urządzeń;

MODUŁ 2, m.in.: rodzaje paneli fotowoltaicznych i generatorów prądu; dobór instalacji; montaż i uruchamianie układu hybrydowego panel fotowoltaiczny/elektrownia wiatrowa; konserwacja urządzeń.

Odnawialne źródła energii jako alternatywa dla energii powstającej na skutek spalania paliw kopalnych – zajęcia specjalistyczne, prowadzone w formie kształcenia modułowego, realizowane we współpracy z podmiotami z otoczenia społeczno-gospodarczego CEZ umożliwiające uczniom z kierunku Technik odnawialnych źródeł energetyki odnawialnej, Technik urządzeń sanitarnych, monter sieci instalacji i urządzeń sanitarnych uzyskiwanie i uzupełnianie praktycznej wiedzy i umiejętności zawodowych.
Szkolenie bhp w pracowni.
Pre-test z zakresu „Odnawialne źródła energii - układy hybrydowe do produkcji energii cieplnej w nowoczesnym budownictwie.
Zastosowanie zestawów solarnych, rodzaje wykorzystywanych układów.
Poznanie elementów składowych zestawów do produkcji energii cieplnej,

wykonywanie własnych schematów
Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach instalacji hybrydowych.
Montaż pieca do spalania biomasy
Programowanie sterowania procesem spalania
Piece kominkowe – rodzaje układów stosowanych w nowoczesnym budownictwie
Montaż pieca kominkowego z płaszczem wodnym
Montaż i uruchamianie układu solarnego
Kontrola ciśnienia w obwodzie czynnika, uzupełnianie czynnika, sprawdzania szczelności instalacji
Wymiana uszkodzonych elementów w układzie. Czyszczenie i konserwacja urządzeń.
Kolektory słoneczne w układzie wyspowym – z panelem fotowoltaicznym.
Układ hybrydowy – kolektor + piec – montaż układu.
Zasady termodynamiki związanych z wymianą ciepła. Procesy termodynamiczne zachodzące w pompie ciepła
Rodzaje i zasada działania sprężarek stosowanych w pompach ciepła
Rodzaje stosowanych źródeł dolnych ciepła.
Rodzaje i właściwości czynników pośrednich stosowanych w pompach ciepła. Właściwości czynnika chłodniczego oraz oleju
Zasady doboru pompy ciepła
Elementy zespołu sterującego pompą ciepła
Schematy elektryczne i logiki funkcjonowania układu
Narzędzia i urządzenia wykorzystywane przy obsłudze i naprawach

instalacji pompy ciepła. Czyszczenie i konserwacja urządzeń
Kontrola ciśnienia w obwodzie czynnika chłodzącego, uzupełnianie czynnika, sprawdzanie szczelności instalacji. Wymiana uszkodzonych elementów układu.
Hybrydowe układy wytwarzania energii cieplnej – montaż układu kolektor + panel fotowoltaiczny + piec na biomasę
Podsumowanie zajęć. Test końcowy.

Efekty uczenia to m.in.:

- uczeń zna zastosowanie oraz rodzaje wykorzystywanych zestawów solarnych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, paneli fotowoltaicznych ;
- montuje i uruchamia układy hybrydowe;
- wykonuje regulacje i konserwacje urządzeń.

Na wstępie przeprowadzona została diagnoza wstępna dla nowych uczestników.

Diagnoza wstępna przeprowadzona w formie pre-testu ma na celu wskazanie aktualnego (przed przystąpieniem do projektu) stanu wiedzy z zakresu dotyczącego energii odnawialnej. Następnie po ukończeniu szkolenia słuchacze wykonają test końcowy, który pozwoli sprawdzić/potwierdzić efekty wzrostu wiedzy u słuchaczy.

Kolejne zajęcia będą realizowane zgodnie z przyjętym harmonogramem.

Zadanie 2

Posługiwanie się zawodowym rysunkiem technicznym, korzystanie z nowoczesnych technik wytwarzania z możliwością uzyskania kwalifikacji cięcia termicznego metali i spawania metodą MAG i MMA- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcących się w zawodach: Technik pojazdów samochodowych, Technik Mechanik, Technik Mechatronik, Blacharz samochodowy, Ślusarz, Mechanik pojazdów samochodowych, Murarz tynkarz

Zadanie skierowane jest w II edycji do 16 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 16 mężczyzn, przygotowując się między innymi do przystąpienia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje spawania w metodzie MAG lub metodzie MMA.

Zajęcia w tym zadaniu rozpoczęły się 16.09.2021r dla spawania metodą MAG (8 uczniów), grupa 1 i 29.09.2021r dla spawania metodą MMA (8 uczniów).

Osoby prowadzącej zajęcia: Jan Kłos, Leszek Strzałkowski, Dariusz Śmigiera, Paweł Wojtyra

W zadaniu planowane jest realizacja 170 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kwalifikacji spawania metody MAG lub MMA oraz kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem. Kwalifikacje potwierdzi certyfikat wydany przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Kłos	18	18	24	18
Strzałkowski	0	22	20	10
Śmigiera	12	24	30	12
Wojtyra	6	30	24	18

Tematyka prowadzonych zajęć:

MODUŁ I – zawodowy rysunek techniczny, ćwiczenia cięcia gazowego i plazmowego

1. Pojęcie rysunku - 1 godz.
2. Normy - 2 godz.
3. Dokumentacja konstrukcyjna - 2 godz.
4. Podział rysunków - 2 godz.
5. Formaty arkuszy rysunkowych - 1 godz.
6. Linie rysunkowe - 1 godz.
7. Ważne zasady - 1 godz.
8. Zastosowanie niektórych linii - 1 godz.
9. Podziałka rysunku - 1 godz.
10. Wymiarowanie rysunku - 2 godz.
11. Wszystko o wymiarowaniu - 1 godz.
12. Rzuty prostokątne przedmiotów - 2 godz.
13. Zasady wykonywania rysunków wykonawczych, złożeniowych i zestawieniowych wyrobów oraz podstawy rysunku technicznego maszynowego i budowlanego - 3 godz.
14. Dokumentacja techniczna urządzenia- 2 godz.
15. Czytanie i interpretowanie rysunku technicznego - 4 godz.
16. Czytanie dokumentacji technicznej - 2 godz.
17. Zasady przechowywania dokumentacji technicznej - 2 godz.
18. Cięcie plazmowe i gazowe - 1 godz.

MODUŁ II – nowoczesne techniki wytwarzania (192h); 24/grupa

1. Własności metali i stopów - 2 godz.
2. Stopy żelaza z węglem - 1 godz.

3. Metale nieżelazne i ich stopy - 1 godz.
4. Korozja metali - 1 godz.
5. Tworzywa sztuczne - 2 godz.
6. Tworzywa ceramiczne, szkło i materiały uszczelniające - 1 godz.
7. Obróbka plastyczna - 2 godz.
8. Obróbka cieplna i cieplno-chemiczna - 2 godz.
9. Spawanie, lutowanie i zgrzewanie metali - 1 godz.
10. Toczenie - 1 godz.
11. Frezowanie i struganie - 1 godz.
12. Wiercenie i rozwiercanie - 1 godz.
13. Szlifowanie -- 1 godz.
14. Obróbka powierzchniowa - 1 godz.
15. Przyrządy i narzędzia pomiarowe oraz sposoby pomiaru - 2 godz.
16. Normy techniczne w procesach wytwarzania - 1 godz.

MODUŁ III – nauka spawania metody MAG lub MMA wg normy ISO 9606 -1

Przedmiot/temat
TEORIA
Przegląd procesów spajania i pokrewnych (spawania, lutowania, zgrzewania, napawania)
Materiały podstawowe – stale i ich właściwości Budowa i użytkowanie urządzeń do spawania
Rodzaje złączy i spoin, oznakowanie spoin na rysunkach, pozycje spawania
Przygotowanie elementów do spawania
Zapewnienie jakości w spawalnictwie Materiały dodatkowe do spawania stali spoiwa, elektrody i gazy
Spawalność stali, zapobieganie pękaniu, obróbka po spawaniu
Naprężenia i odkształcenia spawalnicze; zapobieganie i usuwanie
Niezgodności spawalnicze, metody badań połączeń spawanych
Charakterystyka spawania wykorzystując różne technologie. Przedstawienie i omówienie parametrów spawania.
Podstawy elektrotechniki. Urządzenia do spawania. Charakterystyka, budowa i zastosowanie urządzeń do spawania.
Technologia spawania wybraną metodą. Techniki układania spoin.
Oznaczenia i wymiarowanie spoin.
Normy spawalnicze, omówienie i zastosowanie.
Zapisywanie technologii spawalniczych

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE
Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze narożne, pozycja PA, PC, PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze teowe, pozycja PG (MAG) , (MMA)

Spawanie blach – spoina pachwinowa, złącze teowe, pozycja PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PB (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) , (MMA)
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) Wykonywanie złączy spawanych poznanych w trakcie szkolenia spawaczy PA, PB, PF, PG, PD spoina pachwinowa – złącza teowe, narożne, rurowe (MAG) , (MMA) Przygotowanie złączy egzaminacyjnych.
Zaliczenie złączy ćwiczonych na kursie. Egzamin wewnętrzny
Spawanie blach z rurami – spoina pachwinowa, złącze rurowe, pozycja PF (MAG) Wykonywanie złączy spawanych poznanych w trakcie szkolenia spawaczy PA, PB, PF, PG, PD spoina pachwinowa – złącza teowe, narożne, rurowe (MAG) , (MMA) Przygotowanie złączy egzaminacyjnych.

Dla nowych uczestników przeprowadzono diagnozę wstępną.

Z kandydatami przeprowadzono rozmowę wstępną, która miała na celu zapoznanie uczniów z problematyką przyszłych zajęć oraz uzyskanie informacji o uczniach o ich predyspozycjach do uczestnictwa w kursie spawania.

30.12.2021 zaplanowano i przeprowadzono egzamin państwowy potwierdzający kwalifikacje spawania metodą MAG – 135 (8 uczniów) i metodą MMA – 111 (8 uczniów). Egzamin odbył się pod nadzorem Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach. Wszyscy uczestnicy przystąpili do egzaminu i go zdali potwierdzając tym samym uzyskanie kwalifikacji spawania metodą MAG – 8 osób i MMA – 8 osób. Kwalifikacje będą potwierdzone przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach i wydaniem świadectwa kwalifikacji i książki spawacza.

Zadanie 3

Programowania sterowników PLC, obrabiarek sterowanych numerycznie oraz obsługa obrabiarek skrawających konwencjonalnych prowadzone modułowo - zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi

pracodawcami, umożliwiające uzyskiwanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcących się w zawodach: technik mechatronik, technik mechanik, mechatronik, technik energetyk, technik pojazdów samochodowych

Zadanie skierowane jest w II edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 3 nauczycieli: Jerzy Rybak, Wojciech Banaszczyk, Jerzy Sowiński.

Druga edycja rozpoczęła zajęcia w projekcie 14.05.2021r.

W zadaniu planowane jest realizacja 240 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Banaszczyk	10	16	0	0
Rybak	10	16	0	0
Sowiński	8	16	0	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem:

Program zajęć

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. Programowanie pracy urządzenia mechatronicznego. 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 – URZADZENIA 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. Testowanie pracy układu elektropneumatycznego. 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 TPS20N. BHP.
Budowa i obsługa frezarki FYS16N1.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 g.
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.
Uruchomienie programu frezowania w trybie automatycznym. 5 g.

Przeprowadzona została diagnoza wstępna w maju i czerwcu, za pomocą testu diagnozującego przygotowanie i potrzeby uczestników do zadania z zakresu sterowania i regulacji, urządzeń sterujących i wykonawczych oraz obrabiarek sterowanych numerycznie. Przedstawiony został program zajęć, metody pracy, warunki realizacji i metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych na zajęciach. Obecnie uczestnicy są sprawdzani pod kątem poprawności wykonywanych połączeń mechatronicznych, jak również właściwego wykorzystywania funkcji w programowaniu obrabiarek sterowanych numerycznie.

Podczas zajęć ocenie podlegają zmontowane układy mechatroniczne, ich jakość i dokładność.

Pisanie i analizowanie programów właściwych dla danego układu elektropneumatycznego.

Zwracana jest uwaga na kolejność i dokładność montażu elementów mechatronicznych, zarabianie i zaciskanie końcówek.

Kolejnym ważnym elementem dotyczącym oceny jest umiejętność stosowania właściwych kodów NC i cykli programowych przy obrabiarkach sterowanych numerycznie.

W kolejnym okresie rozliczeniowym obejmuje tematykę w zakresie programowania i testowania układu mechatronicznego z wykorzystaniem sterownika PLC. Uruchamianie programów frezowania w trybie automatycznym. Programowanie powierzchni stożkowych i kształtowych w cyklu, uruchamianie programu w trybie automatycznym na tokarce. Programowanie frezowania.

Zadanie 4

Obsługa i naprawa samochodów zaawansowanych technologicznie z modułem zajęć specjalistycznych prowadzonych w języku angielskim.- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach : technik pojazdów samochodach, mechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów Samochodach, blacharz samochodowy

Zadanie skierowane jest w II edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 4 nauczycieli: Dariusz Ciołek, Leszek Strzałkowski, Dominik Wyrwas, Paweł Wolski.

Początek zajęć: 04.09.2021

W zadaniu planowane jest realizacja 480 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Ciołek	20	20	20	20
Strzałkowski	0	20	0	0
Wolski	48	48	24	4

Wyrwas	0	0	0	0
--------	---	---	---	---

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Dariusz Ciołek

Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych.

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser).

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Beissbarth).

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (płyta przejazdowa).

Serwisowanie elementów nowoczesnych zawiesznień pojazdów samochodowych.

Zasada działania, zadania, rodzaje i serwisowanie amortyzatorów pojazdów.

Badanie przyczepności kół – analiza wyników.

Serwisowanie nowoczesnych układów hamulcowych . Porównanie metod sprawdzania skuteczności działania układów hamulcowych.

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego na urządzeniu rolkowym.

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego za pomocą opóźnieniomierza.

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców tarczowych.

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców bębnowych.

Serwisowanie nowoczesnych elektronicznych układów komfortu i bezpieczeństwa : ABS, ASR, ESP.

Nowoczesne sprzęgła samochodowe, metody ich sterowania – wady i zalety.

Serwisowanie skrzyń biegów i przekładni głównych – dobór przełożeń.

Leszek Strzałkowski

Materiały w budowie samochodów.

Akumulatory.

Anglojęzyczne skróty w motoryzacji.

Numer VIN.

Mechanizm różnicowy.

Skrzynia biegów.

Oleje silnikowe.

Nadwozia samochodowe.

Układy hamulcowe.

Zawieszenie

Dominik Wyrwas

Obwód zasilania w energię elektryczną.

Akumulator samochodowy kwasowo-ołowiowy.

Łączenie szeregowo i równoległe źródeł prądu.

Obwód zasilania samochodów hybrydowych i elektrycznych.

Alternator samochodowy.

Budowa zasada działania akumulatora.

Pomiar ciągłości uzwojeń alternatora.

Pomiar stanu izolacji uzwojeń.

Badanie alternatora po naprawie.

Badanie prądu ładowania alternatora.
Sprawdzanie regulatora napięcia alternatora.
Prądnica jako maszyna odwracalna.
Prądnico-rozrusznik, zastosowanie.
Rozrusznik samochodowy.
Systemy start-stop.
Samochodowa instalacji elektryczna.
Instalacje oświetleniowe.
Budowa i obsługa instalacji oświetleniowej.
Lokalizowanie usterek instalacji.
Naprawa instalacji elektrycznej.

Paweł Wolski

BHP, p-poż na kursie
Przemysł motoryzacyjny
Paliwa i smary
Działanie tss
Sterowanie tss
Ekologia tss
Obsługa zaawansowanych technologicznie tss
Naprawa zaawansowanych technologicznie tss
Urządzenia obsługowe i naprawcze tss
Napędy hybrydowe
Obsługa i naprawa napędów hybrydowych
Napędy elektryczne
Obsługa i naprawa napędów elektrycznych
Bezpieczeństwo nadwozi
Budowa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Zaawansowane technologicznie materiały nadwoziowe
Obsługa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Naprawa nadwozi zaawansowanych technologicznie
Budowa kół zaawansowanych technologicznie
Obsługa kół zaawansowanych technologicznie
Naprawa kół zaawansowanych technologicznie
Pojazdy autonomiczne
Internetu rzeczy w motoryzacji
Budowanie wizerunku
Kontakt interpersonalny
Neuropsychologia w warsztacie
Przyszłość motoryzacji

Dla nowych uczestników przeprowadzono test pisemny wstępny, z pytaniami zamkniętymi i otwartymi. Przeprowadzono rozmowę wstępną kontrolną.

Zadanie 5

Wykonywania pokryć dachowych oraz prac dekarских w budownictwie - zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach : technik budownictwa, monterzabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie.

Zadanie skierowane jest w I edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 1 kobieta i 7 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 2 nauczycieli: Beata Książek, Michał Świniarski.

Zajęcia z uczestnikami drugiej edycji rozpoczęły się 09.09.2021 dla grupy pierwszej i 10.09.2021 dla grupy drugiej.

W zadaniu planowane jest realizacja 150 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Książek	12	9	3	0
Świniarski M.	15	15	6	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem. Tematyka tego zadania obejmuje:

Przeprowadzona została diagnoza wstępna, na początku zajęć we wrześniu, za pomocą testów diagnozujących w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania robót dekarских, co pozwoliło określić stopień przygotowania i potrzeby edukacyjne uczestników na początku realizacji zadania w zakresie dwóch modułów. Obecnie ocenianiu podlega bieżąca aktywność uczniów na prowadzonych zajęciach. Uczniowie w oparciu o nową wiedzę i umiejętności rozwiązywali problemy edukacyjne, opracowywali karty pracy i prezentacje, wykonywali prace związane z organizacją stanowiska dekarского.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Moduł I

Prace dekarские - wprowadzenie. Materiały źródłowe. Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące podczas prac dekarских. Elementy dachu i ich klasyfikacja. Dachy o konstrukcji drewnianej. Rodzaje dachów drewnianych. Rozwiązania konstrukcyjne. Wykonanie więźby dachowej. Rzuty, przekroje i rozwinięcia dachów. Ćwiczenia rysunkowe. Rodzaje i budowa

stropodachów. Dachy o konstrukcji żelbetowej i stalowej. Rozwiązania konstrukcyjne. Systemy odwodnienia dachów. Zakres robót dekarских. Narzędzia, maszyny i sprzęt do robót dekarских.

Zajęcia prowadzone były w pracowni dokumentacji budowlanej z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne.

Moduł II

Wykonywanie prac dekarских – wprowadzenie. Przepisy BHP i P poź podczas wykonywania prac dekarских. Wykorzystanie narzędzi pomiarowych i wykonywanie pomiarów w blacharstwie. Wykonywanie więźby dachowej. Wykonywanie odwodnień dachów. Wykonywanie obróbki blacharskiej. Organizacja stanowiska pracy podczas wykonywania robót dekarских. Przygotowanie otworów pod okna dachowe. Zajęcia odbywały się w pracowni budowlanej / warsztacie szkolnym z wykorzystaniem metod pracy: instruktażu z pokazem, pogadanki, ćwiczeń praktycznych.

Zajęcia odbywały się w pracowni budowlanej / warsztacie szkolnym z wykorzystaniem metod pracy: instruktażu z pokazem, pogadanki, ćwiczeń praktycznych.

Podjęte działania zwiększyły aktywność uczniów w procesie edukacji budowlanej. Uczniowie wdrażali się do stosowania rozwiązań technicznych związanych z kryciem dachów. Kształcili umiejętności organizacji pracy, zapoznali się z montażem i demontażem rusztowań oraz poznali metody wykonywania otworów pod okna dachowe. Pozyskali wiedzę i umiejętności w zakresie wykonywania podkładów pod pokrycia z blachy oraz pokrywania dachu blachą. Rozwijali zainteresowania, umiejętność prezentacji zdobytej wiedzy, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Planowany przebieg realizacji kolejnych zajęć obejmuje zagadnienia związane z kryciem dachów metodami dawnymi, pracami pomocniczymi w dekarstwie, naprawami i rozliczeniem robót dekarских.

Na zajęciach warsztatowych uczniowie będą kontynuować wykonywanie wybranych prac dekarских i montażowych, w tym montaż okien, obróbek blacharskich, montaż elementów odwodnienia dachu. Na ostatnich zajęciach odbędzie się podsumowanie pracy z zastosowaniem testów diagnozujących w zakresie zajęć teoretycznych i praktycznych oraz ankiet oceniających efektywność projektu.

Zadanie 6

Nadzorowanie i obsługa instalacji i urządzeń energetycznych realizowane w kształceniu modułowym oraz uzyskanie kwalifikacji i uprawnień elektrycznych do 1 kV- zajęcia specjalistyczne realizowane we współpracy z potencjalnymi pracodawcami, umożliwiające uzyskiwanie wiedzy i umiejętności praktycznych uczniom kształcącym się w zawodach: technik energetyk, technik elektryk, elektryk

Zadanie skierowane jest w I edycji do 10 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 10 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 3 nauczycieli: Łukasz Fryga, Michał Świniarski, Wolniewicz Jarosław.

Zajęcia z uczestnikami drugiej edycji rozpoczęły się 11.09.2021 dla grupy pierwszej i 14.09.2021 dla grupy drugiej.

W zadaniu planowane jest realizacja 200 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Fryga	14	20	6	0
Świniarski M.	8	15	7	0
Wolniewicz	15	8	7	0

Zajęcia realizowane były zgodnie z planem:

Przeprowadzona została diagnoza wstępna, na początku zajęć za pomocą testów diagnozujących w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania robót związanych z nadzorowaniem i obsługą instalacji i urządzeń energetycznych, co pozwoliło określić stopień przygotowania i potrzeby edukacyjne uczestników na początku realizacji zadania. Obecnie ocenianiu podlega bieżąca aktywność uczniów na prowadzonych zajęciach. Uczniowie w oparciu o nową wiedzę i umiejętności rozwiązywali problemy edukacyjne, opracowywali karty pracy i prezentacje, wykonywali prace związane z organizacją stanowiska do nadzoru i obsługi instalacji elektroenergetycznych.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

Uczniowie poznali zasady BHP w trakcie pomiarów elektrycznych i elektronicznych. Narzędzia pomiarowe i ich własności. Zapoznali się z elektronicznymi przyrządami pomiarowymi, poznali oznaczenia i symbole mierników. Odczytywali wskazania urządzeń pomiarowych ich dokładność i błędy pomiarowe. Zajęcia prowadzone były w pracowni energetycznej. z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, instrukcje wykonania i montażu, zestawy zadań/karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne. Podsumowanie zajęć prowadzonych w pracowni.

Zwrócenie uwagi na sprawy zawodowe, związane z wykonywaniem pracy w przyszłości zwłaszcza pod względem BHP. Uczniowie byli zapoznani z przepisami w zakresie eksploatacji przepisów techniczno-budowlanymi. Zostali zapoznani z ochroną przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim. Samoczynnym wyłączeniem w układach sieci TN i TT oraz postępowaniu w przypadku pożaru. Zajęcia w zakresie Eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych były prowadzone w Pracowni elektrycznej II. Zakres wiedzy był przekazywany w postaci teoretycznej jak i praktycznej poprzez metody podłączania układów oraz wykładu informacyjnego według tematyki i pogadanki (burzy mózgow). Były prezentowane filmy edukacyjne oraz prezentacje multimedialne.

Zastosowanie połączeń gwintowanych, oraz sprawdzanie szczelności połączeń gwintowanych. Wykonywanie połączeń zgrzewanych. Organoleptyczna ocena stanu połączeń zgrzewanych. Podłączenie i programowanie sterownika pieca C.O. Metody podłączenia zasilania ciepłej wody użytkowej, wraz z rozruchem pompy obiegowej, Zajęcia prowadzone były w pracowni energetycznej. z zastosowaniem następujących metod pracy: wykładu informacyjnego, pokazu, pogadanki, ćwiczeń praktycznych. Wykorzystane zostały środki dydaktyczne, takie jak: materiały źródłowe, dokumentacja budowlana, instrukcje wykonania i montażu, zestawy zadań/karty pracy, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne

Podjęte działania zwiększyły aktywność uczniów w procesie edukacji elektroenergetycznej. Uczniowie zapoznali się z rodzajami i zastosowaniem metod i montażem połączeń rozłącznych i nierozłącznych. Wdrażali się do stosowania rozwiązań technicznych związanych z uruchomieniem pieców centralnego ogrzewania, kształcili umiejętności organizacji pracy, zapoznali się z metodami wykonywania instalacji C.O..

Rozwijali zainteresowania, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Rozwijali zainteresowania, postawy zawodowe oraz kompetencje społeczne.

Działania te zwiększyły wiedzę uczniów w zakresie tematycznym uzyskanie większej wiedzy i umiejętności co przyczyni się w przyszłości do zdania egzaminu w zakresie kwalifikacji i uprawnień do 1KV.

Planowany przebieg realizacji kolejnych zajęć obejmuje tematykę w zakresie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych i technologicznych stosowanych elektroenergetyce.. Na zajęciach warsztatowych uczniowie będą zapoznawać się z zasadami. Poznają zasady BHP w trakcie pomiarów elektrycznych i elektronicznych wraz z narzędziami pomiarowymi, zapoznają się z rodzajami elektronicznych przyrządów pomiarowych i oznaczeniami i symbolami mierników. W dalszej części będą odczytywać wskazania przyrządów pomiarowych.

W oparciu o przedstawione wyniki badań stwierdzam, iż przeprowadzone działania okazały się potrzebne i zgodne z oczekiwaniami wszystkich uczestników, którzy dobrze ocenili organizację i efektywność przeprowadzonych zajęć. Uczniowie uzyskali i uzupełnili praktyczną wiedzę i umiejętności z zakresu Nadzorowania i obsługi instalacji i urządzeń energetycznych. Poznali siebie, swoje umiejętności i potrzeby związane z przyszłym zatrudnieniem na rynku pracy.

W pracowni elektrycznej planowany jest dalszy przekaz wiedzy z zakresu ochrony przeciwporażeniowej, pożarowej uwzględniając test diagnostyczny w zakresie wiedzy - Eksploatacji sieci i urządzeń elektrycznych

Zadanie 7

Doradztwo edukacyjno-zawodowe dla uczniów CEZ Sieradz.

Zadanie skierowane jest w I edycji do 8 uczniów. Obecnie w zajęciach uczestniczy 2 kobieta i 6 mężczyzn. Zajęcia prowadzi 1 nauczyciel: Agnieszka Świniarska.

Tematyka prowadzonych zajęć i metody ich prowadzenia

W okresie od 01.09.2021 r. do 20.10.2021 r., w ramach rekrutacji do Grupy 1 oraz do Grupy 2 Zadania Nr 7, został przeprowadzony test diagnostyczny wśród uczestników wszystkich pozostałych zadań projektu, jak również pozostałych uczniów CEZ. Wyniki testu diagnostycznego pozwoliły wyodrębnić 2 grupy, po 8 uczniów w każdej, wykazujących największe zapotrzebowanie na uczestnictwo w zajęciach Zadania Nr 7.

W dniu 25.10.2021 r. rozpoczęto realizację zajęć z Grupą 1, tj. 8 uczestników (2 kobiety i 6 mężczyzn) - termin zakończenia: – 25.01.2022 r.

W okresie od 01.09.2021 r. do 20.10.2021 r., w ramach rekrutacji do Grupy 1 oraz do Grupy 2 Zadania Nr 7, został przeprowadzony test diagnostyczny wśród uczestników wszystkich pozostałych zadań projektu, jak również pozostałych uczniów CEZ. Wyniki testu

diagnostycznego pozwoliły wyodrębnić grupę 8 uczniów wykazujących największe zapotrzebowanie na uczestnictwo w zajęciach Zadania Nr 7.

Uczestnicy Grupy 1 Zadania Nr 7 na zrealizowanych zajęciach w okresie od 25.10.2021 r. do 30.11.2021 r. uzyskali informacje na temat osobowości, czyli co to jest osobowość, z jakich elementów się składa, poznali typy osobowości. Informacje na temat charakteru - jego cech, sposobów kształtowania oraz czynników mających wpływ na charakter i sposób postępowania. Również informacje na temat emocji – jak są klasyfikowane, jak powstają, jak są wyrażane oraz, jak nimi zarządzać. Wszystkie te informacje pozwoliły na pełne poznanie samego siebie, co zdecydowanie ułatwia wybór przyszłej ścieżki kariery. W czasie zajęć uczestnicy rozpoznali własne mocne i słabe strony, określili swoje zainteresowania. Rozpoznali swoje preferencje i predyspozycje zawodowe. Zrealizowane zajęcia dały uczestnikom pakiet informacji na temat możliwości kształcenia, tj. informacje na temat edukacji ponadgimnazjalnej - typy szkół, profile kształcenia, uzyskane kwalifikacje oraz edukacji po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej - typy szkół policealnych i pomaturalnych, jak również uczelni wyższych. Omówiono typy studiów oferowane przez polskie uczelnie. Zawarte zostały informacje dotyczące edukacji osób dorosłych, czyli kształcenia ustawicznego i kształcenia na odległość.

Uczestnicy uzyskali informacje na temat możliwości kształcenia, tj. informacje na temat edukacji ponadgimnazjalnej - typy szkół, profile kształcenia, uzyskane kwalifikacje oraz edukacji po ukończeniu szkoły ponadgimnazjalnej - typy szkół policealnych i pomaturalnych, jak również uczelni wyższych. Omówiono typy studiów oferowane przez polskie uczelnie. Zawarte zostały informacje dotyczące edukacji osób dorosłych, czyli kształcenia ustawicznego i kształcenia na odległość.

Uczestnicy uzyskali informacje na temat rynku pracy. Omówiono lokalny rynek pracy oraz rynek pracy w kraju i w Unii Europejskiej. Przybliżono zmiany na nim zachodzące oraz tendencje rozwojowe. Omówione zostały podstawy prawa pracy. Informacje na temat rodzajów umów oraz możliwości i formy prowadzenia własnej działalności.

Uczniowie poznali „Klasyfikację zawodów i specjalności”, charakterystyki zawodów szkolnictwa zawodowego, średniego i wyższego. Wiedzą już, jakie zawody są schyłkowe, a które zawodami przyszłości. Następnie uczestnicy Zadania Nr 7 dowiedzieli się, co to jest autoanaliza, do czego służy, jak wykonać ją rzetelnie. Dowiedzieli się również, dlaczego warto określać cele życiowe i, jak to robić, by były one realne, ale nie zaniżały faktycznych możliwości. Uczestnicy dowiedzieli się, jak należy planować własną karierę oraz, jakie czynniki zewnętrzne i wewnętrzne mają wpływ na jej rozwój. Informacje te uświadomiły uczniom, jakie czynniki mają wpływ na odniesienie sukcesu zawodowego.

Zajęcia zostały przeprowadzone z wykorzystaniem multimedialnych programów komputerowych tj. m. in.: „Test umiejętności rozpoznawania mocnych i słabych stron”, Test „Samoocena zainteresowań zawodowych”, „Test preferencji i predyspozycji zawodowych”, „Multimedialny kwestionariusz preferencji zawodowych”, „Piramida Kariery 3” oraz innych, znajdujących się w zasobach Szkolnego Ośrodka Kariery w CEZ. Testy w formie programów komputerowych umożliwiły przeprowadzenie badania, automatyczne obliczenie wyników oraz uzyskanie wydruku stanowiącego słowny opis wyników. Dodatkowo z programów komputerowych uczestnicy mieli możliwość wydrukowania interesujących ich materiałów.

Wykorzystano również pakiet: „Doradztwo Zawodowe w Gimnazjum i Szkole Ponadgimnazjalnej”. Uczestnicy wypełnili również wiele kart pracy (w wersji papierowej) dotyczących danego tematu.

W zadaniu planowane jest realizacja 50 godzin zajęć z uczniami. Efektem tych zajęć będzie nabycie przez uczestników dodatkowych kompetencji i umiejętności, które będą potwierdzone wydanym przez CEZ zaświadczeniem.

W miesiącach: wrześniu, październiku, listopadzie i grudniu 2021zrealizowano:

Świniarska A	0	8	16	16
--------------	---	---	----	----

Zadanie 8

Organizacja we współpracy z pracodawcami staży/praktyk dla uczniów CEZ

Sieradz.

Od października 2021, uczniowie rozpoczęli po podpisaniu umowy trójstronnej staże lub praktyki u lokalnych przedsiębiorców.

Staże/praktyki mają zapoznać uczniów szkoły zawodowej ze specyfiką funkcjonowania przedsiębiorstwa a także zwiększyć kompetencje, umiejętności i doświadczenie zawodowe uczniów kształcących się w poszczególnych zawodach

Uczniowie rozpoczęli pracę w następujących firmach:

Marcin Niciak, ul. Wspólna 22, 98-260 Burzenin - 1uczeń

EKO-WIATR BIS Krzysztof Statuch ul. Jana Pawła II 52/425; 98-200 Sieradz, - 2
uczniów

PHU "Bud- Mar" Marzanna Janiszewska 98-200 Sieradz; Dzigorzew 37a – 1 uczeń

"STAL-MET" Zygfryd Rosiak 98 - 260 Burzenin; Kopanina 19 – 1 uczeń

Problemem i to nie tylko naszego projektu jest panująca pandemia koronawirusa, COVID 19. Obecna sytuacja wymusza prowadzenie zajęć z zachowaniem wszelkich standardów reżimu sanitarnego wprowadzonego na terenie całego kraju.

W obu edycjach projektu uczestniczy lub uczestniczyło, 157 w tym – Mężczyzn –
148, Kobiet – 9

Zadanie 9

Doskonalenie kompetencji i kwalifikacji nauczycieli

W ramach tego zadania zorganizowano i przeprowadzono szkolenie dla 17nauczycieli (2K/15M)z zakresu obsługi zakupionego w ramach projektu sprzętu i pomocy dydaktycznych. Efektem będzie nabycie kompetencji do obsługi i wykorzystania zakupionych pomocy dydaktycznych do realizacji zajęć z uczniami.

W zadaniu tym zaplanowano studia podyplomowe - Menadżer motoryzacji. Studia rozpoczął i je kontynuuje Pan Paweł Wolski – nauczyciel CEZ, uczący przedmiotów zawodowych z zakresu naprawy i eksploatacji pojazdów samochodowych.

Realizowany jest również cykl 11 szkoleń specjalistycznych z branży samochodowej, łącznie 160h, dla 1n-la(M) kierunków j/w, który nabędzie kompetencje do prowadzenia zajęć z ucz. kierunków sam. w zakresie: oświetlenia ksenonowego; systemów bezpieczeństwa pojazdów; przeprogramowania sterowników pojazdów; systemów start&stop; sam. elektrycznych i hybrydowych; SEP do 1KV; systemów kontroli ciśnienia w ogumieniu; elektroniki samochodowej; sterowników samochodowych; diagnostyki i obsługi silników; systemów common rail.

Zadanie 10

Wyposażenie/doposażenie pracowni/warsztatów szkolnych w CEZ Sieradz w nowoczesny sprzęt i pomoce dydaktyczne, oraz dostosowanie adaptacja pracowni, zapewniające wysoką jakość kształcenia i umożliwiające realizację podstawy programowej kształcenia zawodowego.

W ramach Zadania 10 zaplanowano zakup doposażenia pracowni/warsztatów szkolnych w CEZ dla zawodów: Technik OZE, Technik Elektryk; Technik Mechatronik ;Blacharz samochodowy; Technik Samochodowy, Technik Budownictwa; Technik Mechanik; Technik Energetyk; Dekarz oraz dostosowanie/adaptację pracowni obróbki ręcznej dla zawodu Technik Energetyk i diagnostyki samochodowej dla zawodu T/SAM. Wyposażenie pracowni/warsztatów zapewnia wysoką jakość kształcenia i jest zgodne z podstawą programu kształcenia dla danego zawodu. Wyboru i zakupu doposażenia dokonano zgodnie z indywidualnie zdiagnozowanym zapotrzebowaniem CEZ w tym zakresie, a także zgodnie z wnioskami wynikającymi z przeprowadzonego spisu inwentarza, oceny jego stanu technicznego oraz z rekomendacji pracodawców.

Zakupy są realizowane zgodnie z planem z zachowaniem przepisów dotyczących zamówień publicznych.

Kordynator Projektu