**CENTRUM KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO i USTAWICZNEGO W POZNANIU**

**PROGRAM PRAKTYK ZAWODOWY – PRAKTYKI ZAGRANICZNE W RAMACH ERASMUS+**

**MIEJSCE PRAKTYK:**  PORTUGALIA

**CZAS:** 3 TYGODNIE, 8 GODZIN DZIENNIE – 120 GODZIN

**ZAWÓD:** TECHNIK URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

**KOD ZAWODU: 311930**

**LICZBA OSÓB:** 25

**RODZAJ ZAKŁADOW PRACY:** ZAKŁADY PRODUKCYJNE

**CEL PRAKTYK:**

Celem praktyk zagranicznych dla zawodu technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej jest nabycie umiejętności z zakresu montażu, wytwarzania, posługiwania się dokumentacją techniczną urządzeń oraz elementów instalacji. Umiejętności nabywane w zakładzie pracy umożliwią lepsze przygotowanie ucznia do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie z części praktycznej (kwalifikacja B.21 – Montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej) oraz poszerzą wiedzę i umiejętności nabywane w szkole co zapewni komplementarne wykształcenie zawodowe. Umiejętności nabyte podczas praktyk pozwolą również zdobyć cenne doświadczenie zawodowe w pracy, wypracować właściwe nawyki pracownika pracującego z maszynami i urządzeniami produkcyjnymi oraz wiedzę z zakresu BHP.

Celem praktyk jest również przygotowanie uczniów do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Język angielski, w szczególności zawodowy, którym posługiwać się będą uczniowie w komunikacji na zakładzie pracy pozwoli na późniejszą mobilność zawodową ucznia.

**Program praktyk obejmuje następujące moduły:**

1) wytwarzania części i urządzeń;

2) dokonywania montażu elementów;

3) instalowania i uruchamiania maszyn i urządzeń;

4) obsługiwania maszyn i urządzeń;

5) organizowania procesu produkcji;

6) Bezpieczeństwo i organizacja pracy podczas wykonywania zadań zawodowych;

7) Posługiwanie się dokumentacją techniczną.

**Planowane zadania**

**Na stanowisku pracy znajduje się wybrany element przeznaczony do obróbki ręcznej maszynowej. Dobierz narzędzia i przyrządy do obróbki ręcznej i maszynowej wybranego elementu. Następnie wykonaj prace związane z obróbką ręczną i/lub maszynową wybranego elementu. Zamocuj element w urządzeniu mechanicznym. Efekt swojej pracy zaprezentuj mentorowi. Podsumowaniem wykonanej pracy będzie ocena przez mentora.**

**Uszczegółowione efekty kształcenia. Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:**

kontrolować czas wykonywania przydzielonych zadań;

posługiwać się językiem zawodowym właściwym dla branży

zaplanować sposób zapewnienia jakości na etapie wytwarzania wyrobów, transportu i magazynowania;

wyciągać wnioski z podejmowanych działań;

ocenić stan narzędzi, maszyn i urządzeń do wytwarzania części maszyn i urządzeń;

dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe, uwzględniając dokładność obróbki obrabianych przedmiotów;

ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej;

posługuje się dokumentacją techniczną procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń;

dobiera narzędzia i urządzenia do wytwarzania części maszyn i urządzeń;

kontroluje parametry jakościowe procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń;

kontroluje przebieg prac na danym stanowisku;

kontroluje wydajność procesu produkcji i jakość wyrobów;

kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń;

zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami;

sporządza dokumentację sprawozdawczą produkcji;

dobiera metodę łączenia materiałów;

rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów;

dobiera materiały do wykonania ich połączeń;

dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania połączeń materiałów;

przygotowuje materiały do wykonania ich połączeń;

wykonuje połączenia materiałów;

ocenia jakość wykonanych połączeń.

**Podczas zajęć uczeń będzie wykonywał:**

Wykonywanie różnych operacji obróbkowych (ręcznej oraz z wykorzystaniem maszyn i urządzeń), kontrola jakości prac.

Wiercenie otworów na wiertarkach ogólnego przeznaczenia, kontrola jakości prac.

Mechaniczne cięcie blach, kontrola jakości prac.

Demontaż i montaż połączeń kształtowych i gwintowych, kontrola jakości prac.

Wykonywanie obróbki otworów za pomocą rozwiercania, kontrola jakości prac.

Szlifowanie wałków, otworów i powierzchni płaskich, kontrola jakości prac.

Analiza dokumentacji techniczno-ruchowej wybranych maszyn i urządzeń(np. w celach konserwacyjnych lub obsługowo-naprawczych), kontrola jakości prac.

Rozliczenie zlecenia z odpowiednim członkiem zespołu.

Zdobycie umiejętności dokonania kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń i ich oprzyrządowania.

Zanalizowanie dokumentacji technicznej i techniczno-technologicznej w zakładzie pracy stosowanej w procesach technologicznych wytwarzania.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **WIEDZA** | **UMIEJĘTNOŚCI** | **KOMPETENCJE** |
| Uczeń potrafi:   * Opisać właściwości poszczególnych elementów mechanicznych maszyn i urządzeń * Opisać właściwości połączeń mechanicznych * Opisać rodzaje gwintów * Posługiwać się przyrządami pomiarowymi * Opisać elementy przekładni mechanicznych * Zna rodzaje blach, stli * Zna metody obróbki * Zna narzędzia i maszyny do obróbki mechanicznej | Uczeń potrafi:   * Posługiwać się narzędziami * Wykonać proste prace ślusarskie * Wymienić/montować proste elementy układów mechanicznych * Konserwować elementy mechaniczne maszyn i urządzeń * Wykonywać połączenia spawane * Wykonywać cięcie, otwory, gwinty * ocenić stan narzędzi, maszyn i urządzeń do wytwarzania części maszyn i urządzeń; * dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe, uwzględniając dokładność obróbki obrabianych przedmiotów;   kontroluje wydajność procesu produkcji i jakość wyrobów;  • kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń;  • zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami;  • sporządza dokumentację sprawozdawczą produkcji | Uczeń potrafi:   * Dobrać narzędzia specjalistyczne * Posługiwać się przyrządami pomiarowymi * Opisać elementy mechaniczne maszyn i urządzeń * Pracować w grupie * Posługiwać się rysunkiem technicznym * Stosować przepisy BHP * Organizować stanowisko pracy * kontrolować czas wykonywania przydzielonych zadań; * posługiwać się językiem zawodowym właściwym dla branży * zaplanować sposób zapewnienia jakości na etapie wytwarzania wyrobów, transportu i magazynowania; * wyciągać wnioski z podejmowanych działań; * kontroluje przebieg prac na danym stanowisku; |