……………………………………

pieczątka szkoły

**Dzienniczek**

**Praktyki Zawodowej**

Słuchacza: **Damian Robak**

kursu **ELE.11. Eksploatacja Urządzeń i Systemów Energetyki**

**Odnawialnej**,

w zawodzie: Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.

**Zakład pracy**: CIEPŁO sp. z o.o. ul. Powstańców 2, 20-315 Malbork

**Prowadzący praktykę**: Artur Maliszewski

Szkolny opiekun praktyk: Krzysztof Gnyra (tel.: 602-231-407, e-mail: kgnyra@gmail.com)

**Artur Maliszewski**

…..……………………………………………………..

**podpis osoby reprezentującej zakład pracy**

****

**Krzysztof Gnyra**

……………………………………… ……..…………………………………………

podpis i pieczątka **pieczątka zakładu pracy**

szkolnego opiekuna praktyk

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zakres merytoryczny** | | | | |
| **Data** | **Godziny pracy: „od-do”**  np.: 8:00-16:00 | **Liczba godzin pracy** | **Wykonywane zadania zawodowe** | **Podpis zakładowego opiekuna praktyk** |
| 01.10.20 | 9:00-13:00 | 4 | **Dzień 1**  **Zajęcia organizacyjne**:  - informacje o przedsiębiorstwie,  - wiadomości wstępne, zasady dyscypliny pracy, regulaminy wewnętrzne, przepisy BHP i ppoż..  - omówienie harmonogramu praktyk, ustalenie zakresu prac i obowiązków,  - przydział zakładowego opiekuna praktyk. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 02.10.20 | 8:00-16:00 | 8 | **Dzień 2**  **Uruchomieniu instalacji fotowoltaicznej**:  - ocena poprawnej konfiguracji i montażu instalacji,  - pomiar ciągłości przewodów,  - pomiar rezystancji izolacji,  - pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,  - sprawdzenie biegunowości,  - sprawdzenie kolejności faz,  - uruchomienie instalacji,  - sporządzenie protokołu uruchomienia i przekazanie instalacji do użytkowania.  Sporządzenie dziennego zapisu z przebiegu praktyki. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 03.10.20 | 8:00-16:00 | 8 | **Dzień 3**  **Uczestniczenie w badaniu instalacji fotowoltaicznej kamerą termowizyjną**:  - zapoznanie z instrukcją obsługi kamery termowizyjnej,  - zasady wykonywania badania,  - przeprowadzenie badania kamerą termowizyjną i sprawdzenie czy diody obejściowe nie są uszkodzone, czy nie występują mikropęknięcia i rozwarstwienie ogniw, czy wszystkie moduły pracują, czy występują „gorące punkty”,  - sporządzenie protokołu z przeprowadzonego badania,  - wnioski końcowe i ocena przeprowadzonego badania.  Sporządzenie dziennego zapisu z przebiegu praktyki. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 04.10.20 | 8:00-16:00 | 8 | **Dzień 4**  **Przegląd okresowy kotła zagazowującego drewno**:  - zapoznanie się z instrukcją serwisową kotła Vitoligno 100-S,  - omówienie zakresu i sposobu wykonywania poszcz. czynności serwisowych,  - kontrola szczelności przyłączy po stronie wody grzewczej,  - wyłączenie kotła,  - czyszczenie wentylatora spalin,  - kontrola stanu sznurów uszczelniających,  - sprawdzenie szczelności drzwi,  - czyszczenie powierzchni grzewczych,  - czyszczenie popielnika i kanału komory spalania,  - czyszczenie wziernika,  - kontrola przeponowego naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji,  - kontrola działania zaworu bezpieczeństwa,  - kontrola działania zabezpieczenia termicznego,  - kontrola wentylacji nawiewnej,  - uruchomienie kotła.  Sporządzenie dziennego zapisu z przebiegu praktyki. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 05.10.20 | 8:00-16:00 | 8 | **Dzień 5**  **Przegląd okresowy instalacji kolektorów słonecznych**:  - zapoznanie się z instrukcją serwisową instalacji solarnej,  - omówienie zakresu i sposobu przeprowadzenia przeglądu,  - ocena wzrokowa stanu kolektorów słonecznych,  - sprawdzenie ciśnienia w instalacji,  - kontrola wzrokowa zbiornika solarnego, urządzeń bezpieczeństwa i regulacyjnych, pomp i przewodów rurowych,  - sprawdzenie działania instalacji solarnej,  - kontrola płynu solarnego – stopień jego zużycia i ochrony przed zamarzaniem,  - sprawdzenie zaworu bezpieczeństwa i przeponowego naczynia wzbiorczego,  - kontrola stanu anody ochronnej w zbiorniku c.w.u.  - ocena pracy instalacji – uzysku solarnego w ciągu roku,  - odnotowanie czynności serwisowych w protokole przeglądu instalacji,  - przekazanie protokołu właścicielowi instalacji  Sporządzenie dziennego zapisu z przebiegu praktyki. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 06.10.20 | 8:00-16:00 | 8 | **Dzień 6**  **Przegląd okresowy instalacji z powietrzną pompą ciepła**:  - zapoznanie się z instrukcją serwisu i eksploatacji instalacji,  - omówienie zakresu czynności wykonywanych podczas przeglądu instalacji,  - kontrola i czyszczenie lameli parownika pompy ciepła  - kontrola i czyszczenie wanny kondensatu,  - kontrola stanu i położenia do odprowadzenia kondensatu,  - kontrola i czyszczenie wnętrza pompy ciepła,  - kontrola układu oszraniania,  - kontrola urządzeń bezpieczeństwa,  - kontrola ustawień regulatora pompy ciepła,  - kontrola osadzenia przyłączy elektrycznych  - kontrola ciśnienia w instalacji grzewczej,  - kontrola ciśnienia w naczyniu przeponowym c.o. i c.w.u.,  - pomiar stopnia zużycia anody w zbiorniku c.w.u.,  - kontrola ustawień krzywych grzewczych,  - kontrola zabezpieczającego ogranicznika temperatury,  - kontrola elektrycznego przepływowego ogrzewacza wody,  - kontrola zaworów bezpieczeństwa pod stronie c.o. i c.w.u.,  - kontrola filtrów wody i zaworów zwrotnych,  - sprawdzenie przepływu po stronie wody grzewczej.  Sporządzenie dziennego zapisu z przebiegu praktyki. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 07.10.20 | 8:00-17:00 | 9 | **Dzień 7**  **Przegląd okresowy instalacji z powietrzną pompą ciepła c.d. – asystowanie przy przeglądzie układu chłodniczego pompy ciepła:**  - kontrola szczelności i ciśnienia układu chłodniczego,  - kontrola wzrokowa wszystkich elementów obiegu,  - kontrola wzrokowa przewodów rurowych i ich połączeń,  - kontrola uchwytów i mocowań, w tym odprzężenia drgań,  - kontrola szczelności przy użyciu detektora nieszczelności,  - sprawdzenie stanu filtrów,  - sprawdzenie stopnia zawilgocenia czynnika chłodniczego,  - sprawdzenie stanu oleju w sprężarce,  - kontrola czujników i bezpieczników,  - sprawdzenie historii stanów awaryjnych na regulatorze pompy ciepła,  - odnotowanie czynności serwisowych w protokole przeglądu instalacji,  - przekazanie protokołu właścicielowi instalacji  Sporządzenie dziennego zapisu z przebiegu praktyki. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 13.10.20 | 8:00-16:00 | 8 | **Dzień 8**  **Udział w wizycie serwisowej instalacji z gruntową pompą ciepła, na podstawie zgłoszenia użytkownika o możliwych nieprawidłowościach**:  - spostrzeżenia właściciela instalacji: „pompa ciepła wyłączała się ostatnio awaryjnie”,  - sprawdzenie historii usterek na regulatorze pompy ciepła,  - sprawdzenie układu chłodniczego pompy ciepła, instalacji dolnego i górnego źródła ciepła,  - podczas przeglądu stwierdzono zbyt niskie ciśnienie w obiegu solanki wymiennika gruntowego,  - lokalizacja i usunięcie nieszczelności,  - przepłukanie filtru solanki,  - uzupełnienie solanki w instalacji,  - odpowietrzenie instalacji,  - sprawdzenie i kontrola poprawnego działania całej instalacji,  - sprawdzenie efektywności pracy instalacji - wyznaczenie współczynnika efektywności SCOP i porównanie go z latami wcześniejszymi,  Sporządzenie dziennego zapisu z przebiegu praktyki. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |
| 14.10.20 | 8:00-16:00 | 2 | **Dzień 9 - ostatni**  Podsumowanie praktyki zawodowej:  - sporządzenie Dzienniczka praktyki na podstawie wpisów z prowadzonego zeszytu w konsultacji z zakładowym opiekunem praktyk,  - podsumowanie praktyki i przekazanie uwag ze strony zakładowego opiekuna praktyk,  - wystawienie oceny końcowej z odbytej praktyki,  - uzupełnienie dokumentacji praktyki zawodowej. | D:\AV\CEZ\AV_DZIENNICZEK_PRAKTYKI_przykladowe\podpis1.png |

Łączna liczba przepracowanych godzin (wymagane minimum to 60 godzin):

**63 godziny**

**Krzysztof Gnyra**

………………………………………

podpis i pieczątka

szkolnego opiekuna praktyk

**Ocena Końcowa z Odbytej Praktyki**

Słuchacz: **Damian Robak**

odbył praktykę zawodową w: CIEPŁO sp. z o.o.

w terminie: od 01.10.2020, do 14.10.2020

Ocena końcowa praktyki: **Zaliczył**

Opinia o przebiegu praktyki:

*Praktykant wykazał się bardzo dużym zaangażowaniem w realizacji powierzonych*

*zadań, inicjatywą i kreatywnością.*

Nazwa zakładu pracy: CIEPŁO sp. z o.o.

Dokładny adres: ul. Powstańców 2, 20-315 Malbork

NIP 633-12-23-234

Regon 123255611

**Artur Maliszewski**

.………..…………………………………..

**podpis zakładowego opiekuna praktyk**



.………..…………………………………..

**pieczątka zakładu pracy**