**Wymagania edukacyjne 2021/2022**

**Zajęcia praktyczne**

**Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej 311930**

Kl. 3dTp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Ocena** | **Dana ocenę otrzymuje uczeń który:** |
| 1 | **dopuszczająca** | Z pomocą nauczyciela wykonuje polecenia o niewielkim stopniu trudności wynikające z realizacji podstawy programowej.  - klasyfikuje narzędzia do wykonywania montażu instalacji i urządzeń energetyki odnawialnej  - rozróżnia narzędzia do wykonywania montażu instalacji i urządzeń systemów energetyki odnawialnej  - dobiera urządzenia i narzędzia wykorzystywane do wykonywania instalacji rurowych  - wykonuje instalacje rurowe  - wykonuje instalacje elektryczne  -polecenia i zadania wykonuje niestarannie  -z pomocą nauczyciela czyta podstawowe schematy |
| 2 | **dostateczna** | Uczeń spełnia wymagania oceny dopuszczającej a ponadto.  - wykonuje instalacje rurowe zgodnie z dokumentacją  - wykonuje instalacje elektryczne zgodnie z dokumentacją  - klasyfikuje urządzenia pomiarowe stosowane w systemach energetyki odnawialnej  - określa miejsce montażu czujników pomiarowych  - określa miejsce montażu czujników pomiarowych  - montuje urządzenia pomiarowe w instalacjach rurowych  - montuje urządzenia pomiarowe w instalacjach elektrycznych  - określa miejsce montażu sygnalizacji kontroli i zabezpieczeń  - posługuje się instrukcjami obsługi i konserwacji urządzeń i systemów energetyki odnawialnej |
| 3 | **dobra** | Uczeń spełnia wymagania oceny dostatecznej a ponadto umie;  - wskazuje nieprawidłowości powstałe podczas montażu instalacji elektrycznej  - wskazuje nieprawidłowości powstałe podczas montażu instalacji rurowych  - montuje urządzenia i instalacje systemów do pozyskiwania energii odnawialnej cieplnej  - montuje urządzenia i instalacje systemów do pozyskiwania energii odnawialnej elektrycznej  - określa warunki techniczne wykonania prac montażowych  - określa zakres prac związanych z konserwacją urządzeń i systemów energetyki odnawialnej  - wykonuje prace związane z konserwacją, naprawą i demontażem instalacji wodnych, gazowych i grzewczych  - wykonuje prace związane z konserwacją, naprawą i demontażem instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  - wykonuje czynności związane z konserwacją i naprawą instalacji kolektorów słonecznych, fotowoltaicznych, pomp ciepła  - wykonuje czynności związane z konserwacją i naprawą instalacji kotłów na biomasę  - wykonuje czynności związane z konserwacją i naprawą instalacji energetyki wiatrowej i wodnej  - określa funkcję elementów i urządzeń automatyki  - opisuje działanie układów sterowania i regulacji  - rozpoznaje parametry elementów i układów elektronicznego sterowania |
| 4 | **bardzo- dobra** | Uczeń spełnia wymagania oceny dobrej a ponadto umie;  - ustawia parametry elementów i układów elektronicznego sterowania systemami  energetyki odnawialnej  - rozpoznaje nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemów energetyki odnawialnej cieplnej  - rozpoznaje nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemów energetyki odnawialnej elektrycznej  - określa straty powstające podczas przesyłania energii  - wykonuje przeglądy okresowe urządzeń i systemów energetyki odnawialnej  - sporządza protokół z wykonanych przeglądów urządzeń i systemów energetyki odnawialnej  - klasyfikuje nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzeń energetycznych  - dokonuje regulacji parametrów urządzeń energetyki odnawialnej  - wymienia uszkodzone elementy systemów energetyki odnawialnej  - określa przyczyny nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzeń energetycznych  - określa sposoby usuwania nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzeń energetyki odnawialnej |
| 5 | **celująca** | Uczeń spełnia wymagania oceny bardzo dobrej a ponadto;  - określa zakres prac związanych z naprawą urządzeń i systemów energetyki odnawialnej  - opisuje sposoby zmniejszania strat powstających podczas wytwarzania energii  - stosuje rozwiązania dotyczące zmniejszania strat powstających podczas wytwarzania energii  - stosuje rozwiązania dotyczące zmniejszania strat powstających podczas magazynowania energii |