*Załącznik nr 1*

**PROGRAM PRAKTYKI**

|  |  |
| --- | --- |
| nazwa i symbol cyfrowy zawodu | **Technik Mechatronik 311410**  |
| nazwa i symbol kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie | **Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych ELM.03** |
| stanowisko pracy | **Pracownik mechatronik** |
| liczba godzin | 140 |
| dobowy wymiar godzin | 7 |
| tygodniowy wymiar godzin | 35 |

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

nazwa pracodawcy

**Zespół Szkół Technicznych i Licealnych w Żaganiu**

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

nazwa szkoły

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

## imię i nazwisko uczestnika stażu

Zakres treści nauczania, wszystkie albo wybrane treści programu nauczania zawodu w zakresie praktycznej nauki zawodu realizowanego w szkole, do której uczęszcza Uczestnik stażu lub treści nauczania związane z nauczanym zawodem nieobjęte tym programem.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**1. Materiał kształcenia:**

Przeszkolenie z zakresu zasad ochrony przeciwpożarowej i przeciwporażeniowej. Zapoznanie z zasadami ogólnymi BHP oraz zasadami bezpieczeństwa pracy na wybranych stanowiskach pracy. Zapoznanie z zagrożeniami dla zdrowia i życia na stanowiskach pracy, na których uczeń będzie realizował swoje zadania. Zapoznanie z organizacją zakładu pracy oraz zarządzeniami obowiązującymi w zakładzie. Organizacja stanowiska pracy oraz czynności związanych z realizacją zadania. Zapoznanie z dokumentacją techniczną w zakresie montażu, demontażu, instalowania, uruchamiania urządzeń elektrycznych, pneumatycznych i hydraulicznych. Planowanie i realizacja prac na podstawie dokumentacji technicznej (rysunków, schematów i opisów technicznych). Zapoznanie z konserwacją urządzeń elektrycznych, pneumatycznych i hydraulicznych. Zapoznanie z lokalizowaniem i usuwaniem drobnych usterek w systemach mechatronicznych. Metodologia realizacji czynności montażu, demontażu, konserwacji elementów urządzeń mechatronicznych. Obsługa przyrządów pomiarowych. Wykonywanie dokumentacji z zastosowaniem oprogramowania CAD/CAM urządzeń i systemów mechatronicznych.

**Rodzaj realizowanych zadań.**

 W wyniku zorganizowanego procesu kształcenia uczeń powinien umieć:

• zastosować zasady bezpieczeństwa podczas uruchamiania i regulacji parametrów urządzeń i systemów mechatronicznych,

• zastosować zasady i procedury składowania materiałów i wyrobów zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, wskazaniami producenta i regulacjami wewnętrznymi oraz wykonać prace związane z utrzymaniem w należytym stanie stanowiska pracy,

• zastosować prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego oraz w układach elektronicznych,

• dokonać oceny stanu technicznego elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych,

• posługiwać się dokumentacją techniczną podczas montażu elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych oraz pneumatycznych i hydraulicznych,

• wykonać połączenia rozłączne i nierozłączne,

• wykonać prace z zakresu obróbki maszynowej,

• wykonać montaż i demontaż zgodnie z obowiązującymi procedurami elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych,

• skontrolować, rozpoznać i usunąć błędy w montażu elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych oraz pneumatycznych i hydraulicznych,

• podłączyć urządzenia i systemy mechatroniczne do układów zasilania elektrycznego, do układów sterowania pneumatycznego i do układów sterowania hydraulicznego,

 • uruchamiać bloki funkcjonalne urządzeń i systemów mechatronicznych zgodnie z dokumentacją,

• zastosować zasady wykonywania pomiarów wielkości geometrycznych elementów maszyn oraz wielkości fizycznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych,

• zlokalizować usterki elementów, podzespołów i zespołów elektrycznych i elektronicznych oraz pneumatycznych i hydraulicznych,

• odczytać komunikaty z urządzeń monitorujących pracę systemów mechatronicznych,

zastosować procedury wynikające z komunikatów oraz zdiagnozować stan urządzenia na podstawie komunikatów,

• sprawdzić poprawność działania urządzeń i systemów mechatronicznych,

• sporządzić protokoły z wykonanych pomiarów wielkości fizycznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych oraz z wykonanych prac konserwacyjnych,

• przeprowadzić przeglądy techniczne urządzeń i systemów mechatronicznych,

• zastosować sposoby konserwacji urządzeń elektrycznych, elektronicznych, pneumatycznych, hydraulicznych i mechanicznych,

• sporządzić rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych oraz wykonać zadania zawodowe korzystając z programów komputerowych,

• instalować oprogramowanie do programowania układów programowalnych, wizualizacji procesów i symulacji procesów,

• projektować układy sterowania elektronicznego.

**2. Uwagi do realizacji praktyki**

Praktyki zawodowe powinny być prowadzone w zakładach wykonujących prace z zakresu mechatroniki, firmy zajmujące się automatyką, projektowaniem, programowaniem i wizualizacją procesów przemysłowych. Wskazane jest, aby uczeń zapoznał się z różnymi etapami pracy w firmie produkcyjnej lub usługowej. Uczniowie powinni nawiązać kontakt z kierownictwem wybranego zakładu, zaprezentować swoje umiejętności i zainteresowania oraz ustalić szczegółowy harmonogram praktyki.

W trakcie praktyki uczniowie powinni prowadzić dziennik praktyki, dokumentując w nich przebieg praktyki. Zaliczenie praktyki powinno być potwierdzone w dzienniku praktyk przez opiekuna praktyk zawodowych na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez ucznia podczas realizacji zadań oraz sposobu prowadzenia dziennika praktyki zawodowej.

**Ocena winna uwzględniać następujące kryteria:**

 − dyscyplina,

 − samodzielność pracy,

 − jakość wykonanej pracy i prowadzonej dokumentacji,

 − przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy