

Program praktyki zawodowej dla zawodu technik mechatronik – 311410

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach (Dz.U. 2019 poz. 991)

1. KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

- ELM.03. Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych.
- ELM.06. Eksploatacja i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych.

2. CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik mechatronik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ELM.03:
 - a) montowania urządzeń i systemów mechatronicznych,
 - b) wykonywania rozruchu urządzeń i systemów mechatronicznych,
 - c) wykonywania konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych;
- 2) w zakresie kwalifikacji ELM.06:
 - a) eksploataowania urządzeń i systemów mechatronicznych,
 - b) tworzenia dokumentacji technicznej urządzeń i systemów mechatronicznych,
 - c) programowania urządzeń i systemów mechatronicznych.

3. MIEJSCA REALIZACJI PRAKTYK ZAWODOWYCH

- przedsiębiorstwa wykonujące prace z zakresu mechatroniki,
- firmy zajmujące się automatyką, projektowaniem, programowaniem, wizualizacją procesów przemysłowych,
- inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

4. CELE OGÓLNE PRZEDMIOTU

- 1) kształtowanie umiejętności praktycznych nabytych w szkole związanych z montażem, uruchamianiem i konserwacją urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 2) kształtowanie umiejętności praktycznych nabytych w szkole związanych z eksploatacją i programowaniem urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 3) rozwijanie umiejętności komunikowania się i organizacji pracy w zakładach z branży mechatronicznej.

5. PROGRAM NAUCZANIA

| Treści kształcenia |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 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. |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie z organizacją zakładu pracy oraz zarządzeniami obowiązującymi w zakładzie. • Organizacja stanowiska pracy oraz czynności związanych z realizacją zadania. | |
| Klasa III 4 tygodnie 140 godzin | <ul style="list-style-type: none"> • Organizowanie prac związanych z montażem urządzeń i systemów mechatronicznych. • Rysunek techniczny maszynowy. • Dokumentacja techniczna. • Programy komputerowe wspomagające tworzenie dokumentacji technicznej. • Pomiary geometryczne. • Pomiary elektryczne. • Ocena stanu i przydatności elementów obwodów i systemów mechatronicznych. • Montaż i pomiary obwodów prądu stałego i prądu przemiennego. • Montaż i pomiary elementów i układów elektronicznych. • Montaż układów elektrycznych i elektronicznych. • Montaż elementów i podzespołów pneumatycznych i elektropneumatycznych. • Montaż elementów i podzespołów hydraulicznych i elektrohydraulicznych. • Obróbka ręczna części maszyn i urządzeń. • Połączenia części maszyn i urządzeń. • Montaż części maszyn i urządzeń. |
| Klasa IV 4 tygodnie 140 godzin | <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa i konserwacja elektrycznych i elektronicznych układów sterowania. • Obsługa i konserwacja pneumatycznych układów sterowania. • Obsługa i konserwacja hydraulicznych układów sterowania. • Obsługa i konserwacja mechanicznych układów sterowania. • Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych. • Diagnostyka i naprawa urządzeń mechatronicznych. • Programowanie sterowników PLC. • Programowanie urządzeń mechatronicznych. • Komputerowe wspomaganie projektowania systemów mechatronicznych. |

Planowane zadania

Zadania przydzielane uczniowi powinny być związane z treściami nauczania właściwymi dla zawodu technik mechatronik.

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Praktyki zawodowe powinny być prowadzone w zakładach pracy. Wskazane jest, aby uczeń zapoznał się z różnymi etapami pracy w firmie produkcyjnej lub usługowej. Formę realizacji zajęć stanowi wspólna praca z nadzorującymi pracownikami zakładu. Zakres prac jest uzależniony od harmonogramu prac, przyjętego w terminie praktyki dla konkretnego zespołu pracowników.

Środki dydaktyczne

Dokumentacje techniczne, konstrukcyjne i instrukcje urządzeń, schematy ideowe i montażowe oraz czasopisma branżowe, katalogi, zakładowe przepisy BHP. Baza maszynowa i narzędziowa zakładu pracy.

Zalecane metody dydaktyczne

Podczas praktyk zawodowych wskazana jest metoda ćwiczeń praktycznych. Praca uczniów w zakładzie powinna być organizowana w zróżnicowany sposób, tak aby uczeń poznał jak najwięcej działów firmy.

Formy organizacyjne

Praktyki powinny być prowadzone w formie pracy indywidualnej lub grupowej.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Zaleca się systematyczne ocenianie postępów ucznia oraz bieżące korygowanie wykonywanych czynności.

Formy indywidualizacji pracy uczniów

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

6. UWAGI DO REALIZACJI

Celem realizacji programu praktyki zawodowej jest zastosowanie i pogłębienie wiedzy i umiejętności opanowanych przez uczniów w szkole, w rzeczywistych warunkach pracy. W trakcie realizacji programu praktyki uczniowie powinni doskonalić umiejętności wykonywania określonych zadań na poszczególnych stanowiskach pracy

Wskazane jest, aby praktyka odbywała się w zakładach pracy stosujących nowoczesne techniki i technologie oraz dysponujących odpowiednią bazą techniczną.

Szkoła ustala szczegółowy program praktyki i harmonogram zajęć. Wskazane jest dostosowanie sposobu realizacji programu praktyki zawodowej do specyfiki przedsiębiorstwa.

W trakcie realizacji programu należy zwracać uwagę na procedury i zasady pracy obowiązujące w przedsiębiorstwie, a przede wszystkim na tematykę programową dotyczącą planowania i organizacji pracy oraz sposobu wykonywania zadań. Bardzo ważne jest kształtowanie umiejętności rzetelnego, dokładnego i poprawnego wykonywania powierzonych zadań. Niezależnie od miejsca odbywania praktyki, zajęcia powinny być prowadzone z zastosowaniem metody ćwiczeń praktycznych do wykonania samodzielnego lub w grupach liczących 2-3 uczniów.

Przed przystąpieniem do wykonywania zadań praktycznych należy zapoznać uczniów z obowiązującymi przepisami BHP i ochrony przeciwpożarowej oraz przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Wskazane jest, aby uczniowie podczas praktyki poznali pracę wszystkich działów przedsiębiorstwa oraz wykonywali zadania na różnych stanowiskach pracy. W trakcie praktyki uczniowie powinni poznać zasady funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Uczniowie mają obowiązek dokumentować przebieg praktyki zawodowej w dzienniczku praktyki. Na zakończenie praktyki zawodowej opiekun powinien wpisać w dzienniku praktyki opinię o pracy i postępach ucznia wraz z nabytymi przez niego umiejętnościami zawodowymi oraz propozycję oceny końcowej.