

Zajęcia praktyczne powinny przygotować ucznia do wykonywania następujących zadań zawodowych

- 1) montowania i uruchamiania maszyn, urządzeń i systemów mechatronicznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- 2) użytkowania i eksploatacji maszyn, urządzeń i systemów mechatronicznych;
- 3) oceniania stanu technicznego maszyn, urządzeń i systemów mechatronicznych po montażu na podstawie pomiarów, prób rozruchu;
- 4) sprawdzania poprawności działania zabezpieczeń w maszynach, urządzeniach i systemach mechatronicznych ze względu na przepisy BHP, ppoż i przeciwporażeniowej.

Etap realizacji	Dział programowy	Uszczegółowione efekty kształcenia - Uczeń po zrealizowaniu programu potrafi:
<p>Klasa II, III</p> <p>ELM.03</p> <p>Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych</p>	<p>Montaż elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia budowę elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych; ▪ dobiera metody pomiarów wielkości geometrycznych elementów maszyn, ▪ dobiera materiały konstrukcyjne i techniki ich łączenia, ▪ rozpoznaje technologie obróbki ręcznej i maszynowej; ▪ dobiera elementy, podzespoły i zespoły mechaniczne oraz ocenia stan techniczny urządzeń i systemów mechatronicznych do montażu; ▪ dobiera narzędzia i wykonuje montaż i demontaż podzespołów i zespołów mechanicznych; ▪ kontroluje jakość wykonanego montażu, podzespołów i zespołów mechanicznych.
	<p>Montaż elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia budowę i działanie elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych oraz układów ich sterowania; ▪ rozróżnia elementy, podzespoły, zespoły pneumatyczne i hydrauliczne oraz ich parametry i funkcje; ▪ dobiera elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne i hydrauliczne do montażu urządzeń i systemów mechatronicznych; ▪ wykonuje pomiary podstawowych wielkości w układach pneumatycznych i hydraulicznych; ▪ dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów, podzespołów pneumatycznych i hydraulicznych oraz ocenia ich stan techniczny ▪ wykonuje montaż i demontaż elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych oraz kontroluje jakość wykonania ▪ sprawdza zgodność montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych zgodnie z dokumentacją.
	<p>Montaż elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ określa parametry i funkcje elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych; ▪ wyjaśnia działanie układów sterowania elektrycznego i elektronicznego; ▪ dobiera elementy i podzespoły elektryczne i elektroniczne oraz narzędzia do montażu w urządzeniach i systemach mechatronicznych; ▪ ocenia stan techniczny elementów, podzespołów elektrycznych i elektronicznych przygotowanych do montażu; ▪ wykonuje montaż i demontaż elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych oraz kontroluje jakość; ▪ sprawdza zgodność montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych z dokumentacją techniczną.
	<p>Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wyjaśnia budowę oraz zasadę działania urządzeń i systemów mechatronicznych oraz rozpoznaje układy zasilające; ▪ rozróżnia parametry urządzeń i systemów mechatronicznych; ▪ instaluje oprogramowanie do programowania układów programowalnych, wizualizacji i symulacji procesów; ▪ określa metody sprawdzania urządzeń i systemów mechatronicznych; ▪ podłącza i uruchamia urządzenia i systemy mechatroniczne do układów zasilania mediami roboczymi; ▪ wykonuje regulacje i sprawdza działanie urządzeń i systemów mechatronicznych;
	<p>Konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozróżnia i dobiera metody konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych; ▪ monitoruje pracę urządzeń i systemów mechatronicznych; ▪ wykonuje przeglądy techniczne oraz wykonuje pomiary urządzeń i systemów mechatronicznych; ▪ przygotowuje materiały, elementy, podzespoły i zespoły urządzeń i systemów mechatronicznych do konserwacji; ▪ wykonuje konserwację oraz wymianę elementów i podzespołów urządzeń i systemów mechatronicznych i ocenia jakość;

Oceny osiągnięć ucznia dokonuje opiekun na podstawie obserwacji czynności wykonywanych podczas realizacji przydzielonych zadań oraz zapisów w dzienniczku PNZ.

Kontrola i ocena przebiegu praktyki powinna uwzględniać : przestrzeganie dyscypliny pracy, samodzielność podczas wykonywania pracy, jakość wykonywanej pracy. **przestrzeganie przepisów bhp.** Przed ukończeniem zajęć na tydzień przed wystawieniem ocen proponowanych w pierwszym okresie i przed końcem roku szkolnego opiekun powinien wystawić zaświadczenie o ocenie i odbyciu PNZ oraz odnotować w dzienniczku opinię o pracy i postępkach ucznia wraz z proponowaną oceną końcową.