

PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ

Technik elektryk: 311303

Praktyka zawodowa (280h)

Cele ogólne przedmiotu:

1. Nabycie umiejętności wykonywania instalacji elektrycznych;
2. Nabycie umiejętności wykonywania konserwacji i napraw instalacji elektrycznych,
3. Nabycie umiejętność montażu maszyn i urządzeń elektrycznych zgodnie z dokumentacją;
4. Nabycie umiejętność wykonywania połączeń obwodów zasilania, zabezpieczenia, sterowania i regulacji zgodnie z dokumentacją;
5. Nabycie umiejętności wykonywania konserwacji i napraw maszyn i urządzeń elektrycznych,
6. Poznanie zasad modernizacji instalacji elektrycznych;
7. Nabycie umiejętności wykonywania pomiarów parametrów instalacji elektrycznych;
8. Nabycie umiejętności lokalizacji uszkodzeń w instalacjach elektrycznych.
9. Nabycie umiejętności lokalizacji uszkodzeń w instalacjach elektrycznych;
10. Nabycie umiejętności tworzenia schematów stycznikowo-przełącznikowych układów sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych;
11. Nabycie umiejętności eksploatacji energoelektronicznych układów sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych;

Cele operacyjne:

Uczeń potrafi:

1. dobrać przewody, sprzęt i osprzęt do określonych zadań,
2. wykonać instalację zasilającą, zabezpieczającą oraz sterowania i regulacji,
3. konserwować instalacji elektryczne,
4. naprawić uszkodzenia instalacji elektrycznej.
5. montować maszyny i urządzenia elektryczne zgodnie z dokumentacją,
6. wykonać połączeń obwodów zasilających, zabezpieczających oraz sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych zgodnie z dokumentacją,
7. konserwować maszyny i urządzeń elektryczne i ich instalacje,
8. naprawić uszkodzenia maszyn i urządzeń elektrycznych i ich instalacji.
9. dobrać nowoczesne rozwiązania stosowane w instalacjach elektrycznych,
10. wykonać pomiary parametrów instalacji elektrycznej,
11. zlokalizować uszkodzenia w instalacjach elektrycznych,
12. dokonać napraw w instalacji elektrycznej,
13. zlokalizować uszkodzenia w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
14. dokonać napraw maszyn i urządzeń elektrycznych,

Zespół Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego w Zielonce

15. sporządzić schematy układów stycznikowo-przełącznikowych maszyn i urządzeń elektrycznych,

16. obsługiwać energoelektroniczne układy sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych,

MATERIAŁ NAUCZANIA (280h)

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Wymagania programowe		Uwagi o realizacji
		Podstawowe Uczeń potrafi:	Ponadpodstawowe Uczeń potrafi:	Etap realizacji
I. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych	1. Montaż i uruchamianie instalacji elektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - dobierać narzędzia do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych - trasować przebiegi przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji - wykonywać połączenia między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji - sprawdzać poprawność działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po wykonaniu montażu 	<ul style="list-style-type: none"> - planować przebiegi przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie schematów - planować wykonywanie instalacji na podstawie schematów 	Klasa III
	2. Konserwacja instalacji elektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - dobierać narzędzia do konserwacji instalacji elektrycznych - przeprowadzać oględziny instalacji elektrycznych - przeprowadzać konserwację instalacji elektrycznych - sprawdzać poprawność działania instalacji elektrycznych i środków ochrony przeciwporażeniowej po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych - lokalizować usterki występujące w instalacjach elektrycznych - dobiera części zamienne elementów instalacji elektrycznych - wymieniać uszkodzone elementy instalacji elektrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - interpretować wyniki oględzin instalacji - interpretować wyniki działania poszczególnych elementów instalacji podczas sprawdzania poprawności działania - interpretować wyniki pomiarów parametrów instalacji elektrycznych - interpretować wyniki pomiarów odbiorczych instalacji elektrycznych - wykonywać pomiary odbiorcze instalacji elektrycznych 	Klasa III

Zespół Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego w Zielonce

		<ul style="list-style-type: none"> - wykonywać pomiary parametrów instalacji elektrycznych - sprawdzać poprawność działania instalacji elektrycznych i środków ochrony przeciwporażeniowej po wykonaniu naprawy 		
	3. Montaż i uruchamianie maszyn i urządzeń elektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - dobierać narzędzia do wykonywania montażu i demontażu maszyn i urządzeń elektrycznych - wykonywać montaż podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych - posługiwać się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń elektrycznych - sprawdzać poprawność wykonania montażu maszyn i urządzeń elektrycznych - wykonywać połączenia między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji - rozróżniać układy zasilania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych - rozróżniać układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych - dobierać narzędzia do montażu układów zabezpieczeń oraz sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych - montować układy zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych - montować układy sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych - sprawdzać działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po uruchomieniu - wykonywać pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - objaśniać korzystanie z narzędzi do wykonywania montażu i demontażu maszyn i urządzeń elektrycznych - wykonywać pomiary kontrolne poprawności wykonania montażu maszyn i urządzeń elektrycznych - wykonywać pomiary kontrolne poprawności wykonania montażu układów zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych - wykonywać pomiary kontrolne poprawności wykonania montażu układów zabezpieczeń, sterowania i regulacji maszyn i urządzeń elektrycznych - uruchamiać maszyny i urządzenia elektryczne na podstawie dokumentacji technicznej - wykonywać pomiary odbiorcze maszyn i urządzeń elektrycznych 	Klasa III
	4. Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - przeprowadzać oględziny maszyn i urządzeń elektrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśniać znaczenie wykonywania konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych 	Klasa III

Zespół Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego w Zielonce

		<ul style="list-style-type: none"> - dobierać narzędzia do konserwacji maszyn i urządzeń elektrycznych - wykonywać konserwację maszyn i urządzeń elektrycznych - lokalizować usterki występujące w maszynach i urządzeniach elektrycznych - dobierać części zamienne elementów maszyn i urządzeń elektrycznych - dobierać narzędzia do naprawy maszyn i urządzeń elektrycznych - wymieniać uszkodzone elementy maszyn i urządzeń elektrycznych - sprawdzać poprawność wykonanych prac konserwacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonywać pomiary kontrolne poprawności wykonania naprawy maszyn i urządzeń elektrycznych i ich układów połączeń 	
II. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych	1. Eksploatacja maszyn elektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać typy uszkodzeń w maszynach elektrycznych, - rozróżnić czynności dotyczące eksploatacji maszyn elektrycznych, - wykonać prace z zakresu eksploatacji maszyn elektrycznych, - zlokalizować uszkodzenia w maszynach i elektrycznych, - ocenić stan techniczny maszyn elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów, - naprawia uszkodzenia w maszynach elektrycznych, 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić metody lokalizacji uszkodzeń maszyn elektrycznych - zidentyfikować przyczyny wystąpienia uszkodzeń w maszynach elektrycznych 	Klasa IV
	2. Eksploatacja urządzeń elektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznać typy uszkodzeń w urządzeniach elektrycznych, - rozróżnić czynności dotyczące eksploatacji urządzeń elektrycznych, - wykonać prace z zakresu eksploatacji urządzeń elektrycznych, - zlokalizować uszkodzenia w urządzeniach elektrycznych, - ocenić stan techniczny urządzeń elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów, 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnić metody lokalizacji uszkodzeń urządzeń elektrycznych - zidentyfikować przyczyny wystąpienia uszkodzeń w urządzeniach elektrycznych 	Klasa IV

Zespół Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego w Zielonce

		<ul style="list-style-type: none"> - naprawia uszkodzenia w urządzeniach elektrycznych, - wskazać miejsca montażu zabezpieczeń urządzeń elektrycznych - instalować zabezpieczenia przeciwporażeniowe urządzeń elektrycznych 		
	3. Eksploatacja instalacji elektrycznych	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżniać symbole stosowane na schematach instalacji elektrycznych - scharakteryzować rodzaje schematów instalacji elektrycznych - rozróżnić środki ochrony przeciwporażeniowej - rozróżnić rodzaje zabezpieczeń stosowane w instalacjach elektrycznych - wymienić zasady doboru osprzęt do wykonania instalacji elektrycznych - dobrać przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów instalacji elektrycznych, - wykonać pomiary parametrów instalacji elektrycznej, - wykonać pomiary sprawdzające działanie ochrony - rozpoznać typy uszkodzeń w instalacjach elektrycznych - zlokalizować uszkodzenia w instalacjach elektrycznych - wskazać miejsca montażu zabezpieczeń w instalacjach elektrycznych - naprawić uszkodzenia w instalacjach elektrycznych 	<ul style="list-style-type: none"> - określić na podstawie schematu instalacji elektrycznej rodzaj instalacji elektrycznej - wymienić zasady doboru środków ochrony przeciwporażeniowej - wymienić zasady doboru zabezpieczeń do instalacji elektrycznej - wymienić zasady doboru przewodów do wykonania instalacji elektrycznych - sporządzić schematy układów pomiarowych, - ocenić stan instalacji elektrycznej na podstawie wyników pomiarów, - ocenić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych, - zinterpretować przepisy dotyczące eksploatacji instalacji elektrycznych, - zidentyfikować przyczyny wystąpienia uszkodzeń w instalacjach elektrycznych - rozróżnia metody lokalizacji uszkodzeń w instalacjach elektrycznych - wykonać prace z zakresu eksploatacji instalacji elektrycznych, 	Klasa IV

PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIĄ

Próba pracy na rzeczywistym stanowisku z pełnym wyposażeniem;

Testy praktyczne nisko symulowane (w warunkach zbliżonych do oryginalnych);

Osiągnięcia ucznia oceniać na bieżąco będzie opiekun praktyki.

Na zakończenie praktyki uczeń musi przedłożyć opiekunowi dziennik praktyki z dokumentacją wykonywanych podczas praktyki zadań.

Zespół Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego w Zielonce