

Praktyki zawodowe			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych	Kategoria taksonomiczna	Materiał nauczania
BHP(1)1 rozróżnić pojęcia: zagrożeń szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych występujących w procesach pracy z elementami, układami i urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> – Praca przy produkcji, obsłudze i konserwacji, naprawie, serwisowaniu i dystrybucji urządzeń elektronicznych. – Zakres prac w trakcie 4-tygodniowej praktyki: <ul style="list-style-type: none"> – instalowanie urządzeń elektronicznych, – uruchomienia według instrukcji urządzeń elektronicznych, – użytkowanie urządzeń elektronicznych, – nadzorowanie pracy urządzeń elektronicznych, – konserwacja urządzeń elektronicznych.
BHP(1)2 rozróżnić pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową w procesach pracy z elementami, układami i urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi;	P	B	
BHP(1)3 rozróżnić pojęcia związane z ochroną środowiska w procesach pracy z elementami, układami i urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi;	P	B	
BHP(1)4 zastosować zasady ergonomii w pracy z elementami, układami i urządzeniami elektrycznymi;	P	B	
PKZ(E.a)(1)1 rozpoznać i dobrać materiały stosowane w elektrotechnice;	P	C	
PKZ(E.a.)(7)1 opisać działanie układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych;	P	C	
PKZ(E.a.)(7)2 odczytać schematy elektryczne i mechaniczne, stosowane w dokumentacji technicznej;	P	C	
PKZ(E.a.)(7)3 sporządzić schematy układów elektrycznych i elektronicznych;	P	C	
PKZ(E.a.)(8)1 rozróżnić parametry elementów elektrycznych i elektronicznych;	P	C	
PKZ(E.a.)(8)2 rozróżnić parametry układów elektrycznych i elektronicznych;	P	C	
PKZ(E.a.)(10)2 rozróżnić i charakteryzować sposoby łączenia elementów;	P	C	
PKZ(E.a.)(10)4 dobrać narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonywania prac z zakresu montażu mechanicznego elementów;	P	C	
PKZ(E.a.)(14)1 zastosować przyrządy pomiarowe do pomiaru wielkości elektrycznych i elektronicznych;	P	C	
PKZ(E.a.)(14)2 zastosować metody pomiarowe do pomiaru wielkości elektrycznych i elektronicznych;	P	C	
PKZ(E.a.)(17)2 użytkować elementy i urządzenie elektryczne i elektroniczne zgodnie z instrukcjami obsługi, dokumentacją techniczną i normami;	P	C	
PKZ(E.a.)(14)2 zanalizować wyniki pomiaru;	P	C	
KPS(1) przestrzegać zasad kultury oraz etyki;	P	C	
KPS(2) być kreatywnym oraz konsekwentnym w realizacji zadań;	P	C	
KPS(3) przewidywać skutki podejmowanych działań;	P	C	
KPS(4) być otwartym na zmiany;	P	C	
KPS(5) radzić sobie ze stresem;	P	C	

Praktyki zawodowe		
KPS(6) aktualizować wiedzę i doskonalić umiejętności zawodowe;	P	C
KPS(7) przestrzegać tajemnicy zawodowej;	P	C
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;	P	C
KPS(9) negocjować warunki porozumień;	P	C
KPS(10) współpracować w zespole;	P	C
OMZ (4)1 ocenić jakość wykonania instalacji urządzeń elektronicznych	P	C
OMZ (6)2 skomunikować się ze współpracownikami bezpośrednio i za pomocą oprogramowania komputerowego.	P	C
<p>Planowane zadania (ćwiczenia) Zadania przydzielane uczniowi na bieżąco w zależności od potrzeb działu (zespołu), z którym uczeń realizuje praktykę. Zadania te powinny być zbieżne z efektami kształcenia właściwymi dla zawodu TECHNIK ELEKTRONIK. Przykładowe zadanie: Zapoznaj się z Dokumentacją Techniczną nowego częstotściomierza. Zamontuj nowy częstotściomierz. Uruchom i oceń poprawność działania częstotściomierza. Podsumowanie zadania: pracę ocenia bezpośrednio nadzorujący wykonanie poszczególnych czynności pracownik.</p> <p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia, w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Uczniowie powinni odbywać praktykę zawodową w zakładach, firmach stanowiących potencjalnie ich przyszłe miejsca pracy. W zależności od potrzeb lokalnego rynku pracy oraz zainteresowań uczniów mogą to być między innymi następujące rodzaje zakładów: zakłady produkujące urządzenia elektroniczne, energoelektroniczne lub elektroniczne urządzenia powszechnego użytku, zakłady eksploatujące urządzenia elektroniczne, energoelektroniczne, zakłady wykonujące naprawy urządzeń elektronicznych, zakłady wykonujące instalacje elektroniczne, sieci sygnałowe w obiektach budowlanych, zakłady usługowe naprawiające elektroniczny sprzęt gospodarstwa domowego, placówki handlowe zajmujące się sprzedażą urządzeń, układów, podzespołów i części elektronicznych, placówki handlowe zajmujące się dystrybucją elektronicznych urządzeń powszechnego użytku.</p> Wskazane jest, aby uczniowie wykorzystując swoją wiedzę i umiejętności nabyte na zajęciach z podstaw przedsiębiorczości, sami znaleźli zakład, w którym mogą odbyć praktykę zawodową. Powinni oni więc nawiązać kontakt z kierownictwem wybranego zakładu, zaprezentować swoje umiejętności i zainteresowania oraz ustalić szczegółowy harmonogram praktyki. Rola szkoły w tym przypadku powinna ograniczyć się do zawarcia umowy, po uzgodnieniu programu praktyki. Program praktyki zawodowej należy traktować w sposób elastyczny. Ze względów organizacyjnych dopuszcza się pewne zmiany związane ze specyfiką zakładu, w którym uczeń odbywa praktykę. Praktyka zawodowa powinna jednak być tak zorganizowana, aby umożliwić uczniom zastosowanie i pogłębienie zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy. Zaleca się, aby w miarę możliwości uczniowie mogli poznać pracę różnych działów zakładu. Formę realizacji zajęć stanowi wspólna praca z nadzorującymi pracownikami wydziału. Zakres prac jest uzależniony od harmonogramu prac, przyjętego w terminie praktyki dla konkretnego zespołu pracowników. W trakcie praktyki uczniowie powinni prowadzić dzienniczki praktyki, dokumentując w nich przebieg praktyki. Zadania do wykonania przez uczniów w trakcie praktyki zawodowej powinny być skorelowane z efektami kształcenia zawodowego osiągniętymi przez ucznia w szkole. <p>Środki dydaktyczne Instrukcje zakładowe, dokumentacje techniczne DTR, instrukcje serwisowe, instrukcje poszczególnych urządzeń, czasopisma branżowe, katalogi, Polskie Normy, schematy ideowe i montażowe, zakładowe przepisy BHP.</p>		

Praktyki zawodowe
Zalecane metody dydaktyczne Zalecanymi metodami dydaktycznymi ze względu na specyfikę praktyki zawodowej są ćwiczenia praktyczne i metoda problemowa. Przed wykonywaniem zadań zawodowych przez uczniów opiekun praktyki zawodowej powinien przeprowadzić instruktaż i zwrócić szczególną uwagę na bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.
Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie (pod bezpośrednim nadzorem pracownika firmy).
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Metody sprawdzania efektów kształcenia: ocena praktycznego wykonania zadania. Oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia na praktyce zawodowej dokonuje opiekun praktyk zawodowych na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez ucznia podczas realizacji zadań oraz sposobu prowadzenia dzienniczka praktyki zawodowej. Szczegółowe kryteria oceny ustali prowadzący zajęcia. Ocena osiągnięć ucznia powinna uwzględniać następujące kryteria: dyscyplina, samodzielność pracy, jakość wykonanej pracy, przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
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. Różnicowanie kształcenia jest niezbędne, by poszczególnym uczniom zapewnić stymulację rozwoju na miarę ich możliwości i potrzeb. Wszyscy uczniowie powinni spełnić wymagania określone w podstawie programowej, więc dostosowywanie ich ma polegać na stworzeniu uczniom warunków optymalnych do spełnienia tych wymagań. Wskazane jest, aby przygotować zadania i ćwiczenia o zróżnicowanym poziomie trudności dostosowanym do możliwości i potrzeb uczniów uwzględniając ich zainteresowania i zdiagnozowane ograniczenia. Należy zwrócić uwagę na to, aby uczniowie o różnych preferowanych typach uczenia się byli aktywni podczas zajęć i otrzymali materiały ćwiczeniowe odpowiednie do swoich możliwości i preferencji.

Program powstał na podstawie przykładowego programu nauczania zamieszczonego na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej – <http://www.koweziu.edu.pl>