

PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ

Technik mechanik 311504

Działy programowe:

1. Bezpieczeństwo procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń
2. Praca w małym zespole
3. Jakość procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń

1. Bezpieczeństwo procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
BHP(1)1 scharakteryzować wymagania bezpieczeństwa dotyczące procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń	P	B	- Przepisy prawne dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w branży mechanicznej. - Kodeks pracy-maszyny(Art. 215, Art. 216. Art.217). - Ogólne wymagania w stosunku do maszyn i narzędzi - Wyciąg z rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn - Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 - Obsługa i stosowanie maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych wyciąg z rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów BHP - Przepisy prawne dotyczące ochrony przeciwpożarowej w branży mechanicznej. - Przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska - Barwy i znaki bezpieczeństwa (zakazu, nakazu ostrzegawcze informacyjne)
BHP(1)2 wyjaśnić pojęcie ergonomia	P	B	
BHP(1)3 wyjaśnić pojęcie ochrona środowiska	P	B	
BHP(3)1 zinterpretować podstawowe prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładach produkcyjnych branży mechanicznej	P	B	
KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań	P	C	
BHP(8)1 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas obróbki ręcznej i maszynowej części maszyn i urządzeń	P	B	
BHP(8)2 zastosować środki ochrony indywidualnej podczas montażu, naprawy i obsługi maszyn i urządzeń	P	B	
BHP(8)3 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas transportu i składowania materiałów	PP	C	
BHP(9)1 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas obróbki ręcznej i maszynowej części maszyn i urządzeń	P	C	
BHP(9)8 przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas transportu i składowania materiałów	P	C	
BHP(9)9 scharakteryzować: sposoby eliminowania zagrożeń urazami mechanicznymi, zagrożeń związanych z prądem elektrycznym i substancjami niebezpiecznymi	P	C	
BHP(9)10 zorganizować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy do wykonania zadań zawodowych branży mechanicznej	P	C	
Planowane zadania(ćwiczenia) Dobieranie środków ochrony indywidualnej do wykonywanych prac obróbki, montażu, naprawy, obsługi maszyn i urządzeń. Wskazywanie konsekwencji naruszenia przepisów i zasad bhp podczas wykonywania obróbki ręcznej i maszynowej części maszyn i urządzeń. Wskazywanie konsekwencji naruszenia przepisów i zasad bhp i ochrony środowiska podczas wykonywania montażu, naprawy i obsługi maszyn i urządzeń			
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia, w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Z proponowanej ilości zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym zakładzie. Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 8 godzinnej zmiany. Praktyka u pracodawców ma na celu zdobycie wiedzy praktycznej, a tym samym zwiększenie skuteczności procesu nauczania Praktyka zawodowa ma na celu pogłębienie wiadomości nabytych w szkole oraz doskonalenie umiejętności zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Praktyka zawodowa powinna również przygotować uczniów do kierowania pracą innych, wykształcić umiejętność pracy i współdziałania w zespole, poczucie odpowiedzialności za jakość pracy, poszanowanie mienia, uczciwość.			

Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba 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.
- udzielanie wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia się,
- stosowanie materiałów odwołujących się do wielu zmysłów,
- zadawanie prac opartych na zainteresowaniach uczniów,
- wyszukiwanie w uczeniu się uczniów mocnych stron i na nich opierać nauczanie,
- zachęcanie uczniów do pracy i wysiłku i pozytywnie ich motywować,

2. Praca w małym zespole

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
OMZ(2)1 planować potrzeby kadrowe z uwzględnieniem czynników wewnętrznych i czynników otoczenia	P	C	– Gospodarka zasobami ludzkimi. – Zasady zarządzania jakością procesów produkcyjnych wytwarzania części maszyn i urządzeń w zakładach branży mechanicznej. – System zarządzania jakością – normy ISO 9000. – Zasady etyki zawodowej
OMZ(2)2 określić obowiązki osób przydzielanych do wykonania zadań zawodowych branży mechanicznej	P	B	
OMZ(2)3 dobrać osobę z uwzględnieniem jej wiedzy, umiejętności, doświadczenia, postawy	P	C	
OMZ(3)1 delegować uprawnienia w związku z wykonywaniem przydzielonych zadań zawodowych branży mechanicznej	P	C	
OMZ(3)2 kontrolować czas wykonywania przydzielonych zadań	P	C	
OMZ(3)3 zaplanować sposób zapewnienia jakości na etapie wytwarzania wyrobów, transportu i magazynowania	P	C	
OMZ(4)1 zaplanować sposób zapewnienia jakości wytwarzania części maszyn i urządzeń	P	C	
OMZ(4)2 zaplanować sposób zapewnienia jakości obsługi i naprawy maszyn i urządzeń	P	C	
OMZ(4)3 scharakteryzować system zarządzania jakością oparty o wymagania normy ISO 9000	P	B	
OMZ(6)1 sformułować polecenia i komunikaty językiem zrozumiałym i poprawnym gramatycznie	P	C	
OMZ(6)2 posługiwać się językiem zawodowym właściwym dla branży mechanicznej	P	C	
OMZ(6)3 zinterpretować wypowiedzi współpracowników dotyczące wykonywania zadań zawodowych	P	C	
KPS(1)przestrzega zasad kultury i etyki	P	C	
KPS(3)przewiduje skutki podejmowanych działań	P	C	
KPS(5)potrafi radzić sobie ze stresem	P	C	
KPS(7)przestrzega tajemnicy zawodowej	P	C	
KPS(8)potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania	P	C	
KPS(9)potrafi negocjować warunki porozumień	P	C	

Planowane zadania(ćwiczenia)

- Wykonanie operacji gięcia według zadanego rysunku technicznego.
- Wykonywanie różnych operacji obróbkowych na tokarce uniwersalnej kłowej, kontrola jakości prac.
- Wykonywanie różnych operacji obróbkowych na tokarce sterowanej numerycznie, kontrola jakości prac.
- Wiercenie otworów na wiertarkach ogólnego przeznaczenia, kontrola jakości prac.
- Mechaniczne cięcie blach, kontrola jakości prac.
- Demontaż i montaż połączeń kształtowych i gwintowych, kontrola jakości prac.
- Wykonywanie obróbki otworów za pomocą rozwiercania, kontrola jakości prac.
- Szlifowanie wałków i powierzchni płaskich, kontrola jakości prac.
- Analiza dokumentacji techniczno-ruchowej wybranych maszyn i urządzeń(np. w celach konserwacyjnych lub obsługowo-naprawczych), kontrola jakości prac.
- Rozliczenie zlecenia z odpowiednim członkiem zespołu.
- Określenie przydziału zadań dla ekipy remontowej wybranej maszyny.
- Opracowanie harmonogramu prac zespołu.

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

Z proponowanej ilości zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym zakładzie. Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 8-godzinnej zmiany.

Praktyka u pracodawców ma na celu zdobycie wiedzy praktycznej, a tym samym zwiększenie skuteczności procesu nauczania. Praktyka zawodowa ma na celu pogłębienie wiadomości nabytych w szkole oraz doskonalenie umiejętności zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Praktyka zawodowa powinna również przygotować uczniów do kierowania pracą innych, wykształcić umiejętność pracy i współdziałania w zespole, poczucie odpowiedzialności za jakość pracy, poszanowanie mienia, uczciwość.

Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie i w grupach z wykorzystaniem zróżnicowanych form. Grupy do wykonywania zadań mogą liczyć do 3 osób. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba pracy.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia
Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się oceniane kryterialnie testy praktyczne.

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.
- udzielanie wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia się,
- stosowanie materiałów odwołujących się do wielu zmysłów,
- zadawanie prac opartych na zainteresowaniach uczniów,
- wyszukiwanie w uczeniu się uczniów mocnych stron i na nich opierać nauczanie,
- zachęcanie uczniów do pracy i wysiłku i pozytywnie ich motywować,

3. Jakość procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
M.44.2(4)1 planować system kontroli przebiegu prac na stanowisku procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń	P	C	<ul style="list-style-type: none"> - Zasady sporządzania harmonogramów wykonania prac. - Podstawowe wskaźniki oceny efektywności systemu produkcyjnego - wydajność i produktywność. - Zasady eksploatacji maszyn i urządzeń branży mechanicznej. - Zasady prowadzenia kontroli procesów produkcyjnych wytwarzania części maszyn i urządzeń. Kontrola wstępna, międzyoperacyjna, końcowa procesu produkcyjnego. - Gospodarka narzędziami i kartoteki narzędziowe w zakładach produkcyjnych branży mechanicznej. - Zasady zarządzania gospodarką materiałową w branży mechanicznej. - Zasady gospodarki odpadami w branży mechanicznej
M.44.2(4)2 analizować harmonogram wykonania prac na danym stanowisku procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń	P	C	
M.44.2(4)3 analizować wyniki kontroli przebiegu prac na danym stanowisku	P	C	
M.44.2(4)4 analizować harmonogram wykonania prac na danym stanowisku procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń	P	C	
M.44.2(5)1 obliczyć wydajność i produktywność procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń	P	C	
M.44.2(5)2 zaplanować system kontroli wydajności procesu produkcji części maszyn i urządzeń	P	C	
M.44.2(5)3 analizować wyniki kontroli wydajności procesu produkcji oraz jakości wyrobów w odniesieniu do dokumentacji technicznej wytwarzania części	P	C	
M.44.2(6)1 ocenić stan narzędzi, maszyn i urządzeń do wytwarzania części maszyn i urządzeń	P	C	
M.44.2(6)2 analizować wyniki kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń w odniesieniu do dokumentacji technicznej	P	C	
M.44.2(6)3 zastosować zasady użytkowania maszyn i urządzeń w procesach produkcyjnych części maszyn i urządzeń	P	C	
M.44.2(8)1 obliczyć zapotrzebowanie materiałowe dla procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń	P		
M.44.2(8)2 planować i organizować procesy odbioru surowców i odpadów procesów produkcyjnych części	P	C	
M.44.2(8)3 przestrzegać zasad gospodarowania odpadami procesów produkcyjnych części maszyn i urządzeń	P	C	
<p>W wyniku realizacji praktyk uczeń powinien/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapoznać się ze strukturą organizacyjną zakładu i obiegiem dokumentacji z uwzględnieniem dokumentów finalnych generujących przychód zakładu, - zapoznać się z systemami i obiegiem dokumentacji technicznej w zakładzie, 			

- opanować stosowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w zakładzie Zapoznać się z kategoriami ryzyka zawodowego dla poszczególnych stanowisk pracy w zakładzie,
- zapoznać się z urządzeniami podlegającymi Dozorowi Technicznemu,
- zapoznać się z zasadami przyjęcia różnych zleceń produkcyjnych i związanej z tym dokumentacji,
- zdobyć umiejętności dokonania kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń i ich oprzyrządowania,
- zapoznać się z dokumentacją techniczno – technologiczną, instrukcjami obsługi, normami, katalogami stosowanymi w zakładzie do opracowywania procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń lub eksploatacją maszyn i urządzeń,
- zapoznać się z procedurami projektowania części maszyn i urządzeń, sposobami wizualizacji projektu i stosowanymi do tego programami,
- wykonać wybrany fragment dokumentacji technicznej(rysunek techniczny)na obrabiarkach konwencjonalnych lub z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego typu CAD,
- analizować dokumentację techniczną i techniczno-technologiczną w zakładzie pracy stosowaną w procesach technologicznych wytwarzania lub naprawy,
- analizować dokumentację magazynową stosowaną w zakładzie pracy.

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

Z proponowanej ilości zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym zakładzie. Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 8 godzinnej zmiany.

Praktyka u pracodawców ma na celu zdobycie wiedzy praktycznej, a tym samym zwiększenie skuteczności procesu nauczania. Praktyka zawodowa ma na celu pogłębienie wiadomości nabytych w szkole oraz doskonalenie umiejętności zawodowych na różnych stanowiskach pracy. Praktyka zawodowa powinna również przygotować uczniów do kierowania pracą innych, wykształcić umiejętność pracy i współdziałania w zespole, poczucie odpowiedzialności za jakość pracy, poszanowanie mienia, uczciwość.

Zajęcia powinny być prowadzone indywidualnie. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba pracy.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się oceniane kryterialnie testy praktyczne.

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.
- udzielanie wskazówek, jak się uczyć i pomagać w trakcie uczenia się,
- stosowanie materiałów odwołujących się do wielu zmysłów,
- zadawanie prac opartych na zainteresowaniach uczniów,
- wyszukiwanie w uczeniu się uczniów mocnych stron i na nich opierać nauczanie,
- zachęcanie uczniów do pracy i wysiłku i pozytywnie ich motywować,