

PROGRAM PRAKTYKI ZAWODOWEJ TECHNIKUM

**Klasa IV, sem. I, zawód: technik mechanik,
symbol cyfrowy klasyfikacji zawodu: 311504,
program nauczania dopuszczony do użytku szkolnego
przez dyrektora CKZIU/TM19/2017
Czas trwania praktyki – 90 godzin (15 tyg.x 6 godz.)**

Efekty kształcenia zgodnie z podstawą programową kształcenia w zawodzie.

- rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i i ergonomią(BHP/1);
- określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP/3);
- stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (BHP/8);
- przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (BHP/9);
- wykonuje konserwację konwencjonalnych obrabiarek skrawających MG.19.2(11)
- wykonuje konserwację obrabiarek sterowanych numerycznie MG.19.4(10)
- kontroluje przebieg prac na danym stanowisku (MG.44./2.4);
- kontroluje wydajność procesu produkcji, jakość wyrobów (MG.44./2.5);
- kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń (MG.44./2.6);
- zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami (MG.44./2.8);
- dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (OMZ/2);
- kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (OMZ/3);
- monitoruje i ocenia jakość przydzielonych zadań (OMZ/4);
- stosuje metody motywacji do pracy (OMZ/6);
- komunikuje się ze współpracownikami (OMZ/7);
- przestrzega zasad kultury i etyki (KPS/1);
- potrafi planować działania i zarządzać czasem(KPS/3);
- przewiduje skutki podejmowanych działań (KPS/4);
- stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (KPS/7);
- ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (KPS/5);
- negocjuje warunki porozumień (KPS/10);
- jest komunikatywny (KPS/11);
- stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (KPS/12);
- współpracuje w zespole (KPS/13).

Szczegółowe cele kształcenia.

W efekcie realizacji programu uczeń powinien umieć:

- scharakteryzować wymagania bezpieczeństwa dotyczące procesów wytwarzania, naprawy i montażu części maszyn;
- wyjaśnić pojęcie – ergonomia;
- zinterpretować podstawowe prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy związane z bhp w zakładach produkcyjnych branży mechanicznej;
- zastosować środki ochrony indywidualnej podczas obróbki ręcznej i maszynowej części maszyn;
- zastosować środki ochrony indywidualnej podczas naprawy, montażu i obsługi maszyn i urządzeń;
- zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas transportu i składowania materiałów;

- przestrzegać zasad bhp oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas obróbki ręcznej i maszynowej części maszyn i urządzeń;
- przestrzegać zasad BHP oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas montażu, naprawy i obsługi maszyn i urządzeń;
- przestrzegać zasad BHP oraz zastosować przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas transportu i składowania materiałów;
- scharakteryzować sposoby eliminowania zagrożeń urazami mechanicznymi, zagrożeń związanych z prądem elektrycznym i substancjami niebezpiecznymi;
- zorganizować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy do wykonania zadań zawodowych branży mechanicznej
- wykonać montaż maszyn i urządzeń oraz ich zespołów;
- wykonać naprawę i konserwację uszkodzonych części maszyn i urządzeń;
- wykonać konserwację napędu maszyn i urządzeń;
- dokonać regulacji i próbnego uruchomienia maszyn i urządzeń;
- wykonać typowe prace występujące w gospodarce narzędziowej;
- ocenić stan narzędzi, maszyn i urządzeń do wytwarzania części maszynowych;
- przeprowadzić kontrolę międzyoperacyjną i ostateczną wyrobów;
- planować system kontroli przebiegu prac na danym stanowisku procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń;
- analizować harmonogram wykonania prac na danym stanowisku procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń;
- analizować wyniki kontroli prac na danym stanowisku;
- obliczyć wydajność i produktywność procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń;
- zaplanować system kontroli wydajności procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń;
- analizować wyniki kontroli wydajności procesu produkcji oraz jakości wyrobów w odniesieniu do dokumentacji technicznej wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- analizować wyniki kontroli stanu technicznego narzędzi, maszyn i urządzeń w odniesieniu do dokumentacji technicznej;
- zastosować zasady użytkowania maszyn i urządzeń w procesach produkcyjnych części maszyn i urządzeń;
- obliczyć zapotrzebowanie materiałowe do procesu odbioru surowców i odpadów procesów produkcyjnych części maszyn i urządzeń;
- przestrzegać zasad gospodarowania odpadami procesów produkcyjnych części maszyn i urządzeń;
- planować potrzeby kadrowe z uwzględnieniem czynników wewnętrznych i czynników otoczenia;
- określić obowiązki osób przydzielonych do wykonania zadań zawodowych branży mechanicznej;
- dobrać osobę z uwzględnieniem jej wiedzy, umiejętności, doświadczenia, postawy;
- delegować uprawnienia związku z wykonywaniem przydzielonych zadań zawodowych branży mechanicznej;
- kontrolować czas wykonania przydzielonych zadań;
- zaplanować sposób zapewnienia jakości na etapie wytwarzania wyrobów, transportu i magazynowania;
- zaplanować sposób zapewnienia jakości wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- scharakteryzować system zarządzania jakością oparty na normie ISO 9000;
- sformułować polecenia i komunikaty językiem zrozumiałym i poprawnym gramatycznie;
- posługiwać się językiem zawodowym właściwym dla branży mechanicznej;
- zinterpretować wypowiedzi współpracowników dotyczące wykonywania zadań zawodowych;
- przestrzegać zasad kultury i etyki;
- przewidywać skutki podejmowanych działań;
- radzić sobie ze stresem;
- przestrzegać tajemnicy zawodowej;
- ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
- negocjować warunki porozumień.

Treści nauczania:

1. BHP

Przepisy prawne dotyczące zasad BHP w branży mechanicznej. Kodeks pracy- definicja maszyny. Ogólne wymagania dotyczące maszyn i narzędzi. Przepisy prawne dotyczące ochrony przeciwpożarowej w branży mechanicznej. Przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska w branży mechanicznej. Barwy i znaki bezpieczeństwa.

2. Montaż.

Rodzaje połączeń stosowanych w montażu. Montaż połączeń włączanych, kołkowych, wpustowych, wielowypustowych, sworzniowych, gwintowych. Montaż wałów i osi. Montaż łożysk ślizgowych i tocznych. Montaż sprzęgieł. Montaż przekładni mechanicznych. Sprawdzenie jakości wykonanych prac.

3. Konserwacja i naprawa maszyn i urządzeń.

Dobór narzędzi i przyrządów do wykonania prac. Wykonanie czynności konserwacyjnych i regulacyjnych zgodnie z DTR. Sprawdzenie działania urządzenia i mechanizmów. Wykonanie demontażu i weryfikacji części. Określenie stopnia zużycia części, segregowanie części na dobre, do naprawy lub wymiany. Wykonanie drobnych napraw, wymiany części, montażu i regulacji poszczególnych zespołów i całego urządzenia. Wykonanie próby po naprawie. Sprawdzenie jakości wykonanych prac.

4. Jakość procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń.

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. Organizacja pracy małych zespołów, kompetencje personalne i społeczne. Gospodarka zasobami ludzkimi. Zasady zarządzania jakością procesów produkcyjnych wytwarzania części maszyn i urządzeń w zakładach branży mechanicznej. System zarządzania jakością – norma ISO 9000. Zasady etyki zawodowej.

Orientacyjny podział godzin na realizację poszczególnych działów tematycznych:

L.p.	Dział tematyczny	Liczba godzin
1	BHP	6
2	Montaż	11
3	Konserwacja i naprawa maszyn i urządzeń	11
4	Jakość procesu produkcyjnego części maszyn i urządzeń	62
	Razem	90

Uwagi do realizacji programu

Program praktyki zawodowej należy traktować w sposób elastyczny i może on być modyfikowany stosownie do możliwości realizacji w przedsiębiorstwie produkcyjnym lub usługowym. Niemniej jednak należy dążyć do tego, aby uczniowie poznali jak najszerszy zakres zagadnień związanych z organizacją i funkcjonowaniem podmiotu. Z proponowanej ilości zadań można wybrać te, które są możliwe do wykonania w danym zakładzie.

Wszystkie zadania są przewidziane do realizacji w systemie jednej 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 w miarę możliwości prowadzone indywidualnie. Dominującą metodą kształcenia powinna być próba pracy.

Zakończenie praktyki

Ocena i zaliczenie praktyki na podstawie opinii kierowników poszczególnych działów. Omówienie i podsumowanie praktyki przez opiekuna. Załatwienie formalności związanych z zakończeniem praktyki. Potwierdzenie odbytej praktyki w dzienniczku praktyk.

Uwagi o realizacji

Zadaniem praktyki zawodowej jest zapoznanie ucznia z przyszłą pracą zawodową. Powinna ona odbywać się w realnych warunkach produkcyjnych lub usługowych przedsiębiorstwa.

W czasie odbywania praktyki uczeń ma obowiązek prowadzenia „**dzienniczka praktyk**”, w którym zapisuje codzienne czynności i spostrzeżenia.

W czasie praktyki oprócz udziału uczniów w procesie pracy można stosować inne formy organizacyjne, takie jak spotkania i zajęcia szkoleniowe prowadzone przez specjalistów przedsiębiorstwa, w tym pokazy, obserwacje i instruktaże. Udział w tych formach organizacyjnych praktyki powinien być opisany przez uczniów w sprawozdaniach.

Przed rozpoczęciem praktyki zawodowej należy zapoznać uczniów z harmonogramem praktyki, zwrócić uwagę na obowiązek przestrzegania zakładowego regulaminu, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony ppoż. oraz ochrony środowiska.

Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

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

Ocena osiągnięć ucznia powinna uwzględniać również:

- przestrzeganie dyscypliny pracy,
- przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska,
- samodzielność w wykonywaniu zadań,
- jakość wykonanej pracy.

Na zakończenie praktyki zawodowej opiekun praktyk powinien wpisać

w dzienniczku praktyki opinię o pracy ucznia oraz ocenę końcową.

Mirosław Uliczka, wicedyrektor ds. kształcenia zawodowego.