

Turnus dokształcania teoretycznego młodocianych pracowników w Branżowym Centrum Umiejętności w dziedzinie Przemysł petrochemiczny

**Program turnusu zgodny z podstawą programową kształcenia
w zawodzie technik technologii chemicznej (311603)**

1. Podstawa opracowania programu

Program opracowano w oparciu o:

- podstawę programową kształcenia w zawodzie **technik technologii chemicznej (311603)**
- wymagania kwalifikacji zawodowych:
 - **CHM.02. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego**
 - **CHM.06. Organizacja i kontrolowanie procesów technologicznych w przemyśle chemicznym**

Kształcenie w tym zawodzie przygotowuje do wykonywania zadań związanych m.in. z:

- wytwarzaniem półproduktów i produktów chemicznych,
- użytkowaniem maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego,
- kontrolowaniem przebiegu procesów technologicznych.

2. Charakterystyka turnusu

Forma: dokształcanie teoretyczne młodocianych pracowników

Obszar branżowy: przemysł chemiczny i petrochemiczny

Czas trwania: 4 tygodnie (do modyfikacji)

Adresaci: młodociani pracownicy zatrudnieni w zakładach przemysłu chemicznego / petrochemicznego

3. Cele kształcenia

Cel główny

Przygotowanie uczestników do prawidłowej realizacji zadań zawodowych w środowisku przemysłu petrochemicznego poprzez osiągnięcie efektów uczenia się określonych w podstawie programowej zawodu technik technologii chemicznej.

Cele szczegółowe

Uczestnik:

- rozumie zasady prowadzenia procesów technologicznych w przemyśle chemicznym
- zna budowę i zasadę działania maszyn oraz aparatów
- potrafi interpretować schematy technologiczne

- rozpoznaje surowce i produkty przemysłu petrochemicznego
- stosuje zasady BHP, ppoż. i ochrony środowiska
- rozumie rolę kontroli jakości i stabilności procesu

Podstawa programowa zakłada m.in. przygotowanie do monitorowania i diagnozowania procesów technologicznych w celu zapewnienia stabilnej produkcji i jakości wyrobów.

4. Efekty uczenia się (odniesienie do podstawy programowej)

Wiedza

Uczestnik:

- charakteryzuje procesy technologiczne przemysłu chemicznego
- opisuje działanie maszyn i urządzeń
- zna surowce i produkty przemysłu petrochemicznego
- zna zasady gospodarki odpadami i minimalizacji oddziaływania na środowisko

Umiejętności

Uczestnik:

- kontroluje przebieg procesu technologicznego
- rozpoznaje elementy instalacji przemysłowej
- posługuje się dokumentacją technologiczną
- dobiera parametry pracy urządzeń
- stosuje środki ochrony indywidualnej

Podstawa programowa przewiduje m.in. użytkowanie maszyn i kontrolę procesów technologicznych.

Kompetencje społeczne

Uczestnik:

- przestrzega dyscypliny technologicznej
- rozumie znaczenie jakości produkcji
- współpracuje w zespole technologicznym
- ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo procesu

5. Struktura treści kształcenia

Moduł 1. Podstawy przemysłu petrochemicznego

- znaczenie gospodarcze branży
- struktura zakładu produkcyjnego
- organizacja procesu technologicznego



Moduł 2. Surowce i produkty

- ropa naftowa i gaz ziemny
- półprodukty chemiczne
- paliwa i tworzywa
- ocena jakości surowców i produktów

W podstawach kształcenia uwzględnia się analizę jakości surowców i produktów oraz dobór optymalnych surowców.

Moduł 3. Aparatura i urządzenia przemysłu chemicznego

- kolumny destylacyjne
- wymienniki ciepła
- pompy i sprężarki
- zbiorniki i rurociągi

Uczeń w zawodzie przygotowuje się do użytkowania maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego.

Moduł 4. Procesy technologiczne

- destylacja
 - kraking
 - reforming
 - oczyszczanie produktów
 - kontrola parametrów procesu
-

Moduł 5. Dokumentacja technologiczna

- schematy technologiczne
- oznaczenia instalacyjne
- podstawy rysunku technicznego
- interpretacja instrukcji technologicznych

Podstawa programowa obejmuje m.in. sporządzanie i odczytywanie rysunków technicznych elementów maszyn.

Moduł 6. Automatyka i pomiary

- pomiar temperatury, ciśnienia, przepływu
- podstawy systemów sterowania
- rola kontroli procesu



Moduł 7. Bezpieczeństwo procesowe

- zagrożenia chemiczne i wybuchowe
- procedury awaryjne
- środki ochrony indywidualnej
- kultura bezpieczeństwa

Moduł 8. Ochrona środowiska

- emisje przemysłowe
- gospodarka odpadami
- technologie ograniczania zanieczyszczeń

Program kształcenia zakłada minimalizowanie negatywnego oddziaływania procesów na środowisko.

6. Metody dydaktyczne

- wykład techniczny
- analiza schematów procesowych
- ćwiczenia z dokumentacją
- studium przypadku (awarie przemysłowe)
- prezentacje multimedialne

7. Weryfikacja efektów

- test wiedzy zawodowej
- zadania interpretacji schematu
- rozpoznawanie aparatury
- rozmowa zawodowa

8. Dokumentacja ukończenia

- zaświadczenie o ukończeniu turnusu
 - arkusz osiągniętych efektów
 - wpis do dokumentacji młodocianego pracownika
-