



ŚCIEŻKI ROZWOJU ZAWODOWEGO

dla zawodu: **Technik technologii chemicznej**

w branży: **Chemiczno-ceramiczno-szklarskiej**

Warszawa 2018

Przedstawiam propozycje ścieżek rozwoju zawodowego opracowane na podstawie przeprowadzonej analizy zapisów zmodyfikowanych podstaw programowych kształcenia w zawodach dla zawodu Technik technologii chemicznej oraz w oparciu o funkcjonujące w branży formy doskonalenia umożliwiające absolwentowi szkoły zawodowej wykonywanie zadań zawodowych w sposób w pełni profesjonalny i bezpieczny.

Opracowanie wyraża stanowisko uzgodnione przez autorów przypisanych do zawodu.

I. Syntetyczna informacja o zawodzie

Technik technologii chemicznej należy do grupy zawodów w branży chemicznej, która jest jedną z najważniejszych i najszybciej rozwijających się gałęzi przemysłu przetwórczego. Rozwój nowych technologii wiąże się z mechanizacją i automatyzacją produkcji oraz z zastosowaniem nowoczesnych technik kontroli parametrów procesowych i metod analitycznych. Daje to szansę na znalezienie zatrudnienia średniemu personelowi branży chemicznej, który będzie wyspecjalizowany w obsłudze tychże linii produkcyjnych.

Do głównych zadań zawodowych technika technologii chemicznej należy nadzorowanie pracy maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle chemicznym oraz monitorowanie przebiegu procesów technologicznych przemysłu chemicznego - zarówno poprzez kontrolowanie parametrów przebiegu procesu technologicznego, jak i ocenę jakości produktów i półproduktów. Technik technologii chemicznej odpowiedzialny jest również za organizowanie procesów technologicznych poprzez prowadzenie dokumentacji produkcji dla obsługiwanego przez niego ciągu technologicznego oraz współdziałanie z innymi służbami w zakładzie w zakresie nadzorowania procesów i ciągów technologicznych. Technik technologii chemicznej może również wykonywać samodzielnie niektóre analizy laboratoryjne i międzyoperacyjne.

II. Możliwości uzyskiwania i podwyższania kwalifikacji w zawodzie oraz w zawodach pokrewnych w ramach edukacji formalnej z uwzględnieniem kwalifikacyjnych kursów zawodowych

- ▶ Nazwa i symbol cyfrowy zawodu: **Technik technologii chemicznej 311603**
- ▶ Typy szkół, w których odbywa się kształcenie: Kształcenie w zawodzie może odbywać się w technikum, a także w szkole branżowej I stopnia w przypadku realizacji kształcenia w kwalifikacji **CCS.08. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego**, a następnie dla kwalifikacji **CCS.56. Organizacja procesów technologicznych w przemyśle chemicznym** w szkole branżowej II stopnia. Istnieje również możliwość realizacji kształcenia w ramach obu kwalifikacji (CCS.08. i CCS.56.) na kwalifikacyjnych kursach zawodowych.
- ▶ Symbol i nazwę kwalifikacji wchodzących w skład zawodu:
CCS.08. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego

CCS.56. Organizacja procesów technologicznych w przemyśle chemicznym Możliwości podwyższania i uzupełniania wykształcenia w ramach zawodu i zawodów pokrewnych:

W przypadku uzyskania kwalifikacji w zawodzie Technik technologii chemicznej, przykładowe ścieżki rozwoju zawodowego mogą prowadzić do następujących zawodów w obrębie branży chemiczno-ceramiczno-szklarskiej:

- ▶ **311103 Technik analityk** - po uzyskaniu kwalifikacji CCS.59. Przygotowywanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych oraz CCS.60. Wykonywanie badań analitycznych można uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie Technik analityk;
- ▶ **311944 Technik ceramik** - po uzyskaniu kwalifikacji CCS.06. Obsługa maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego oraz CCS.51. Organizacja i kontrolowanie procesów w przemyśle ceramicznym można uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie Technik ceramik;
- ▶ **311925 Technik technologii szkła** - po uzyskaniu kwalifikacji CCS.05. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego oraz CCS.49. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła można uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie Technik technologii szkła.

Analiza danych GUS (2016 r.) wskazuje na poprawiającą się sytuację ekonomiczną w przemyśle chemicznym. Mimo, iż w poprzednich 4 latach liczba zatrudnionych w przemyśle chemicznym uległa niewielkim zmianom, to w roku 2016 zarejestrowano wzrost liczby zatrudnionych aż o 13 tysięcy osób, przy czym sektorem, w którym nastąpił największy wzrost zatrudnienia jest produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych (o 10 tysięcy osób). Należy również zauważyć, iż w chwili obecnej udział zatrudnionych w przemyśle chemicznym stanowi 4,8% osób zatrudnionych ogółem w sektorze przedsiębiorstw oraz ponad 12,7% w przetwórstwie przemysłowym.

Proces automatyzacji linii technologicznych w branży chemiczno-ceramiczno-szklarskiej spowodował, że najbardziej poszukiwanymi pracownikami w branży są osoby z kwalifikacjami podstaw sterowania maszyn: automatyki, elektryki, elektroniki, robotyki itp. i umiejętnościami wykonywania analiz surowców czy też gotowych produktów oraz przygotowania dokumentów jakościowych. Należy zauważyć, iż w całej branży chemiczno-ceramiczno-szklarskiej, istnieje przede wszystkim zapotrzebowanie na kadrę średniego szczebla, a zatem na operatorów maszyn i urządzeń oraz osoby wykonujące podstawowe analizy w toku procesu produkcyjnego, które będą potrafiły opracować dokumentację z przeprowadzonych badań i przygotować raport jakościowy.

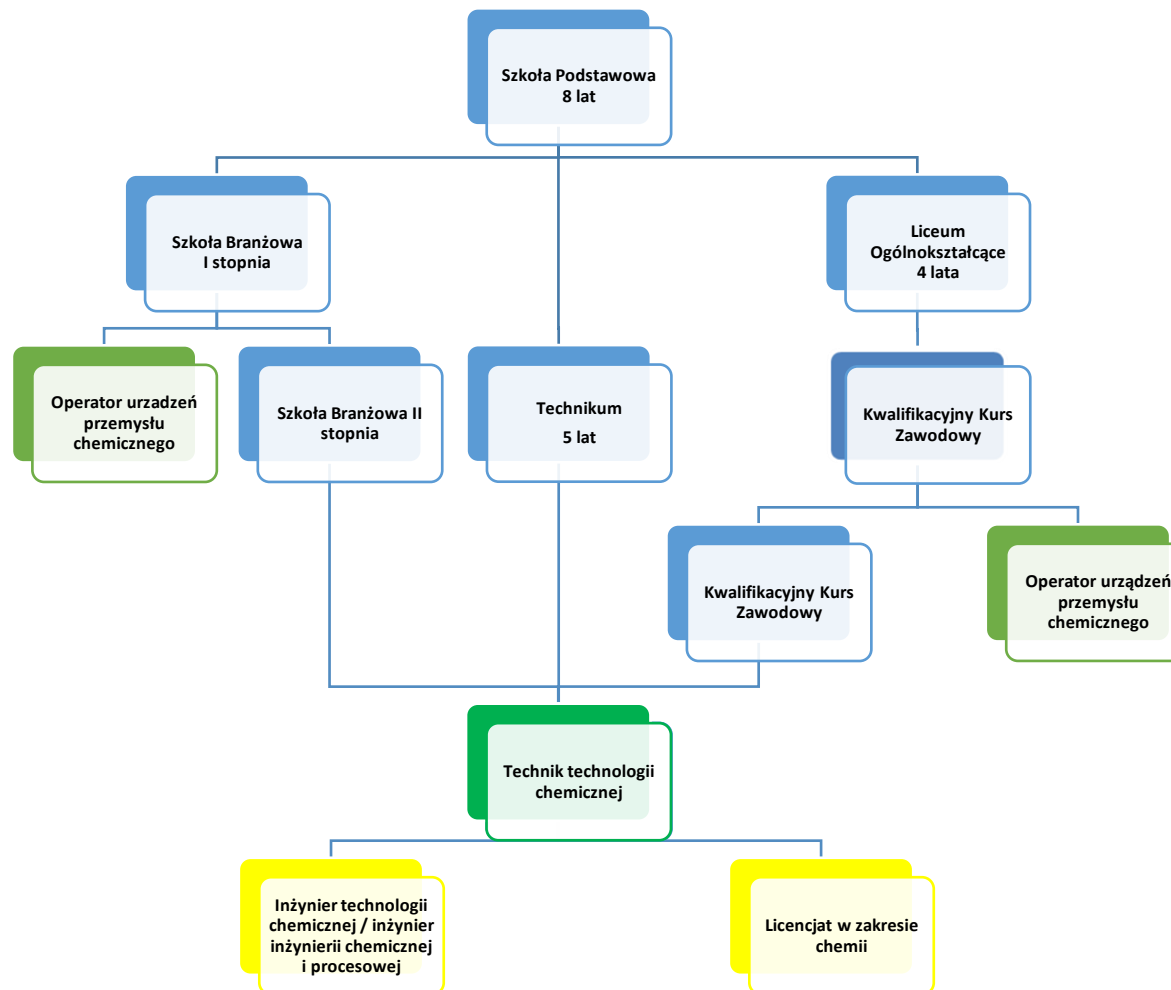
Biorąc pod uwagę możliwości zmiany oraz uzupełnienia wykształcenia w obrębie branży chemiczno-ceramiczno-szklarskiej, należy zwrócić uwagę, iż Technik technologii chemicznej może w momencie pojawienia się konieczności zmiany swoich kwalifikacji uzupełnić szybko wykształcenie wykorzystując możliwość odbycia kwalifikacyjnego kursu zawodowego dla kwalifikacji CCS.59. Przygotowywanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych, a następnie CCS.60. Wykonywanie badań analitycznych i uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie Technik analityk. Podobną ścieżką realizacji kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie Technik ceramik czy też Technik technologii szkła można uzyskać kwalifikacje w tych dwóch zawodach i mieć dodatkowe kwalifikacje branżowe pozwalające na znalezienie miejsca pracy w obrębie branży chemiczno-ceramiczno-szklarskiej.

Dodatkowo mając wykształcenie średnie ogólne oraz świadectwo dojrzałości można rozpocząć studia wyższe I stopnia prowadzące do tytułu inżyniera technologii chemicznej lub inżyniera inżynierii chemicznej i procesowej, bądź licencjata w zakresie chemii i nauk pokrewnych.

Na Schemacie 1 zamieszczono przykładowe ścieżki rozwoju zawodowego.

- ▶ Specjalizacje w zawodzie: Brak możliwości uzyskania specjalizacji w zawodzie Technik technologii chemicznej.

Schemat 1. Przykładowe ścieżki rozwoju zawodowego



III. Wykaz uprawnień zawodowych niezbędnych do wykonywania zawodu (uzyskiwanych w ramach edukacji formalnej i edukacji pozaformalnej) oraz innych form doskonalenia zawodowego

W Podstawie Programowej Kształcenia w Technik technologii chemicznej, nie wskazano żadnych uprawnień zawodowych niezbędnych do wykonywania zawodu oraz innych form doskonalenia zawodowego.

Biorąc pod uwagę fakt, iż często absolwent w zawodzie Technik technologii chemicznej podejmuje pracę na stanowisku Operatora urządzeń przemysłu chemicznego, należałoby uwzględnić wyposażenie absolwentów w następujące uprawnienia, bez których nie będzie on mógł wykonywać pracy w zawodzie:

- ▶ uprawnienia energetyczne (SEP) Grupa 2. „Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne” (zakres eksploatacja i dozór),
- ▶ uprawnienia energetyczne (SEP) Grupa 3. „Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe” (zakres eksploatacja i dozór).

III.1. Uprawnienia zawodowe, do zdobycia których przygotowuje szkoła (wpisane w PPKZ)

Nazwa zawodu: **Technik technologii chemicznej**

Nazwa certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Podstawa prawna wydania certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Zakres uprawnień	Wymagany czas trwania kursu/szkolenia/ innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Szacunkowy koszt kursu/szkolenia/ innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Podmiot/instytucja wydająca uprawnienia	Okres, na jaki wydawany jest dokument	Ograniczenia wiekowe uzyskania uprawnień
BRAK	-	-	-	-	-	-	-

III.2. Uprawnienia zawodowe, których zdobycie jest możliwe po odbyciu odpowiedniego kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia poza systemem szkolnym

Nazwa certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Podstawa prawna wydania certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Zakres uprawnień	Wymagany czas trwania kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Szacunkowy koszt kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Podmiot/instytucja wydająca uprawnienia	Okres, na jaki wydawany jest dokument	Ograniczenia wiekowe uzyskania uprawnień
Upewnienia energetyczne Grupa 2. „Urządzenia wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające ciepło oraz inne urządzenia energetyczne”	Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci	Eksploatacja i dozór urządzeń wytwarzających, przetwarzających, przesyłających i zużywających ciepło oraz innych urządzeń energetycznych	Min. 6 godz.	180 zł - koszt kursu 170 zł - koszt egzamin nadającego uprawnienia	Komisje mogą być powoływane przy zakładach pracy zatrudniających co najmniej 200 osób, Stowarzyszenia Naukowe Techniczne, w miejscu szkolenia	5 lat lub bezterminowo	Przystępując do egzaminu kandydat musi mieć ukończone 18 lat i minimum podstawowe wykształcenie
Upewnienia energetyczne Grupa 3. „Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe”	Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci	Eksploatacja i dozór urządzeń, instalacji i sieci gazowych wytwarzających, przetwarzających, przesyłających, magazynujących i zużywających paliwa gazowe	Min. 6 godz.	180 zł – koszt kursu 170 zł – koszt egzaminu nadającego uprawnienia	Komisje mogą być powoływane przy zakładach pracy zatrudniających co najmniej 200 osób, Stowarzyszenia Naukowe Techniczne, w miejscu szkolenia	5 lat lub bezterminowo	Przystępując do egzaminu kandydat musi mieć ukończone 18 lat i minimum podstawowe wykształcenie
Kurs kierowców wózków jezdniowych z napędem silnikowym (widłowych i	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 maja 2002 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków	Obsługa wózków jezdniowych widłowych i platformowych wraz z wymianą butli gazowych	Min.42 godz.	300 - 600 zł – koszt kursu 152 zł – koszt egzaminu nadającego	Urząd Dozoru Technicznego (posiadające zaświadczenie kwalifikacyjne)	Bezterminowo	Rozpoczynając kurs słuchacz musi mieć ukończone 18 lat, wykształcenie co najmniej

platformowych) wraz z wymianą butli gazowych LPG	jezdniowych z napędem silnikowym (Dz. U. Nr 70, poz. 650 z późn. zm.)			uprawnienia Widelki cenowe wynikają z faktu, że egzamin może być wliczony w cenę kursu.			podstawowe i orzeczenie lekarskie pozwalające na obsługę wózków widłowych.
Kurs operatora podestów ruchomych kat. IP	Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 79, poz. 849 z późn. zm.)	Obsługa podestów ruchomych	30 - 60 godz. Czas trwania kursu zależy od liczby osób uczestniczących w kursie, co wpływa na liczbę godzin zajęć praktycznych, tak by każdy miał możliwość realizacji indywidualnych zajęć praktycznych.	400 - 500 zł koszt kursu 150 zł koszt egzaminu nadającego uprawnienia Widelki cenowe wynikają z faktu, że egzamin może być wliczony w cenę kursu.	Urząd Dozoru Technicznego	Bezterminowo	Rozpoczynając kurs słuchacz musi mieć ukończone 18 lat, wykształcenie co najmniej podstawowe i orzeczenie lekarskie pozwalające na obsługę podestów ruchomych
Kurs operatora suwnic hakowych ogólnego przeznaczenia sterowanych z poziomu roboczego, w tym bezprzewodowo oraz wciągników i wciągarek według kategorii II W; - kategoria II S -	Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 79, poz. 849 z późn. zm.)	Obsługa suwnic hakowych ogólnego przeznaczenia sterowanych z poziomu roboczego, w tym bezprzewodowo oraz wciągników i wciągarek	25 - 60 godz. Czas trwania kursu zależy od liczby osób uczestniczących w kursie, co wpływa na liczbę godzin zajęć praktycznych, tak by każdy miał możliwość realizacji indywidualnych zajęć praktycznych.	200 - 600 zł koszt kursu 150 zł koszt egzaminu nadającego uprawnienia Widelki cenowe wynikają z faktu, że egzamin może być wliczony w cenę kursu.	Urząd Dozoru Technicznego	Bezterminowo	Rozpoczynając kurs słuchacz musi mieć ukończone 18 lat, wykształcenie co najmniej podstawowe i orzeczenie lekarskie pozwalające na obsługę suwnic, wciągników i wciągarek
Kurs operatora suwnic sterowanych z kabiny oraz wciągników i	Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania	Obsługa suwnic sterowanych z kabiny oraz wciągników i wciągarek według kategorii IW i suwnic według kategorii	25 - 60 godz. Czas trwania kursu zależy od liczby osób	200 - 600 zł koszt kursu 150 zł koszt	Urząd Dozoru Technicznego	Bezterminowo	Rozpoczynając kurs słuchacz musi mieć ukończone 18 lat,

wciągarek według kategorii IW i suwnic według kategorii II S - kategoria I S -	kwalfikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 79, poz. 849 z późn. zm.)	II S	uczestniczących w kursie, co wpływa na liczbę godzin zajęć praktycznych, tak by każdy miał możliwość realizacji indywidualnych zajęć praktycznych.	egzaminu nadającego uprawnienia Widelki cenowe wynikają z faktu, że egzamin może być wliczony w cenę kursu.			wykształcenie co najmniej podstawowe i orzeczenie lekarskie zezwalające na obsługę suwnic, wciągników i wciągarek
Kurs obsługi wind – dźwigów towarowych i osobowych; kategoria D I - dźwigi (windy) towarowe ze sterowaniem wewnętrznym i szpitalne	Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 79, poz. 849 z późn. zm.)	Obsługa wind, dźwigów towarowych i osobowych	15 - 50 godz. Czas trwania kursu zależy od liczby osób uczestniczących w kursie, co wpływa na liczbę godzin zajęć praktycznych, tak by każdy miał możliwość realizacji indywidualnych zajęć praktycznych.	300 - 500 zł koszt kursu 150 zł koszt egzaminu nadającego uprawnienia Widelki cenowe wynikają z faktu, że egzamin może być wliczony w cenę kursu.	Urząd Dozoru Technicznego	Bezterminowo	Rozpoczynając kurs słuchacz musi mieć ukończone 18 lat, wykształcenie co najmniej podstawowe i orzeczenie lekarskie zezwalające na obsługę wind, dźwigów towarowych i osobowych
Kurs napełnianie i opróżnianie zbiorników transportowych w transporcie drogowym i kolejowym materiałami niebezpiecznymi	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18.07.2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych. Dz.U. nr 79, poz. 849, załącznik nr 2 poz. 12	Obsługa urządzeń do napełniania	16 godz.	500 - 700 zł Widelki cenowe wynikają z faktu, że egzamin może być wliczony w cenę kursu.	Transportowy Dozór Techniczny	Bezterminowo	Rozpoczynając kurs słuchacz musi mieć ukończony 18 rok życia i przynajmniej wykształcenie zawodowe lub świadectwo robotnika wykwalifikowanego

III.3. Uprawnienia zawodowe, których zdobycie jest możliwe po odbyciu odpowiedniego kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia oraz odbyciu stażu/praktyki w zawodzie

Nazwa certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Podstawa prawna wydania certyfikatu/dokumentu nadającego uprawnienia zawodowe	Zakres uprawnień	Wymagany czas trwania kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Szacunkowy koszt kursu/szkolenia/innej formy doskonalenia przygotowującej do uzyskania uprawnień	Podmiot/instytucja wydająca uprawnienia	Okres, na jaki wydawany jest dokument	Ograniczenia wiekowe uzyskania uprawnień
BRAK	-	-	-	-	-	-	-

III.4. Inne formy podnoszenia kompetencji w zawodzie

Tytuł formy doskonalenia	Zakres kształcenia	Wymagany czas trwania formy doskonalenia	Szacunkowy koszt formy doskonalenia	Podmiot/instytucja wydająca zaświadczenie/certyfikat
Kurs Podstawowej Pierwszej Pomocy	Zdobycie umiejętności praktycznego udzielania pomocy w najczęstszych zdarzeniach w życiu codziennym oraz w pracy, prowadzenia reanimacji, postępowania w zakrzuszeniu, urazach i nagłych stanach chorobowych. Poznanie zasad bezpieczeństwa.	6 godz.	150 zł	Firma szkoleniowa/ Niepubliczna Placówka Kształcenia
Uprawnienia wysokościowe – do typowych prac na wysokości nie wymagających użycia liny	Nabycie uprawnień wysokościowych oraz niezbędnych umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania prac na mniejszych lub większych wysokościach i podniesienie efektywności	8 godz.	350 zł	Firma szkoleniowa/ Niepubliczna Placówka Kształcenia

Uprawnienia wysokościowe do wykonywania prac na wysokości, przy których używa się lin, ale tylko w celu asekuracji.	Nabycie uprawnień wysokościowych oraz niezbędnych umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania prac na mniejszych lub większych wysokościach i podniesienie efektywności	16 godz.	650 zł	Firma szkoleniowa/ Niepubliczna Placówka Kształcenia
Szkolenie w zakresie ochrony przeciwpożarowej – stopień podstawowy	Zapoznanie się z najważniejszymi zagadnieniami z zakresu ochrony przeciwpożarowej w tym zasadami postępowania w razie powstania pożaru oraz użycia podręcznego sprzętu gaśniczego	16 godz.	250 zł	Szkoły PSP/ Firmy szkoleniowe
Kurs efektywnego zarządzania czasem	Rozwój kompetencji oraz umiejętności z zakresu efektywnego zarządzania czasem poprzez nabycie umiejętności: określania celów; radzenia sobie z problemami związanymi z zarządzaniem czasem; ustalania priorytetów; planowania pracy w zespole; planowania czasu pracy	8 godz.	300 zł	Zakład Doskonalenia Zawodowego
Konserwacja gaśnic i agregatów gaśniczych	Znajomość procesów spalania i środków gaśniczych; budowa i działanie gaśnic i agregatów gaśniczych; kontrola oraz konserwacja gaśnic.	9 godz.	500 zł	Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego
Obsługa wag samochodowych i kolejowych, przenośnikowych i wiszących – mechanicznych i	Zapoznanie słuchaczy z wybranymi zagadnieniami metrologii ogólnej i prawnej, podstawowymi zasadami działania wag, przepisami o wagach i	20 godz.	750 zł.	Firmy szkoleniowe, Naczelna Organizacja Techniczna, Urząd Dozory Technicznego

elektronicznych	prawem przewozowym.			
Nadzór nad wyposażeniem pomiarowo-badawczym	Przepisy prawa w zakresie jednostek i miar (PKN-ISO/IEC Guide 99:2010); wymagania dotyczące nadzoru nad sprzętem pomiarowo-badawczym (Normy ISO : PN-EN ISO 9001:2008; PN-EN ISO 17025: 2005; PN-EN ISO 15189:2007; PNEN ISO 10012:2004; PN-EN ISO 9002); kontrola metrologiczna wyposażenia pomiarowo-badawczego: legalizacja, wzorcowanie, sprawdzanie.	8 godz.	550 zł.	Firmy szkoleniowe, certyfikujące oraz Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego
Auditor wewnętrzny systemu zarządzania jakością w laboratorium ISO/IEC 17025:2005	Audit wewnętrzny systemu zarządzania jakością zgodnie z wymaganiami norm ISO 9001:2015 oraz ISO 17025:2005	24 godz.	1350 zł.	Firmy szkoleniowe, certyfikujące oraz Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego
Zasady i Procedury Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)	Rozporządzenie Ministra zdrowia z dnia 22 maja 2013 r. w sprawie Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i wykonywania badań zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej oraz normami PN-EN ISO 17025	8 godz.	400 zł.	Firmy szkoleniowe, certyfikujące oraz Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego
Zasady Dobrej Praktyki Wytwarzania (GMP)	Zasady Dobrej Praktyki Wytwarzania (GMP) oraz zgodnie z normami PN-EN ISO 14644	10 godz.	720 zł	Firmy szkoleniowe, certyfikujące oraz Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego

III.5. Dodatkowe kwalifikacje uzyskiwane poza systemem szkolnym w ramach kwalifikacji rynkowych, umożliwiających rozwijanie kompetencji zawodowych w danym obszarze zawodowym/branży

Nazwa kwalifikacji	Zakres kwalifikacji/kluczowe kompetencje	Podmiot/instytucja potwierdzająca uzyskanie kwalifikacji
<p>311101 Laborant chemiczny - zawód wyodrębniony w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy, który mógłby być realizowany w toku Kursu umiejętności zawodowych</p>	<p>Wykonywanie prac laboratoryjnych, prostych i nieskomplikowanych, takich jak: obróbka szkła, łącznie z naprawą szklanej aparatury laboratoryjnej, oznaczenia chemiczne i wielkości fizycznych, analizy jakościowe i ilościowe, badania chemiczne i biochemiczne, pobieranie i przygotowywanie próbek laboratoryjnych, sporządzanie odczynników i preparatów, nastawianie i mianowanie roztworów, wstępne obliczanie wyników analiz; posługuje się odczynnikami chemicznymi, szkłem i sprzętem laboratoryjnym oraz nieskomplikowaną aparaturą badawczo-pomiarową.</p>	<p>Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego</p>
<p>311202 Laborant budowlany - zawód wyodrębniony w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy, który mógłby być realizowany w toku Kursu umiejętności zawodowych</p>	<p>Pobieranie próbek, wykonywanie badań surowców i wyrobów stosowanych w budownictwie oraz sporządzanie dokumentacji z wykonanych badań. Wykonywanie badań cech fizykochemicznych i mechanicznych surowców oraz wyrobów w budownictwie, na podstawie odpowiednich metod i przy użyciu właściwych urządzeń. Prowadzenie prowadzi niezbędnej dokumentacji i przedstawienie uzyskanych wyników w formie sprawozdań z badań, co jest jego głównym celem pracy. Ponadto odpowiedzialność za powierzony sprzęt laboratoryjny.</p>	<p>Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego</p>
<p>311102 Probierz - zawód wyodrębniony w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy, który mógłby być realizowany w toku Kursu umiejętności zawodowych</p>	<p>Badanie zawartości metali szlachetnych w wyrobach jubilerskich i stopach metali metodą przybliżoną na kamieniu probierczym oraz metodami analizy chemicznej; współudział w przygotowywaniu odczynników w postaci roztworów i ich mianowaniu; pobieranie i przygotowywanie do analizy oraz badań próbek metali szlachetnych i stopów metali; prowadzenie rejestru i archiwum próbek; wykonywanie oznaczeń chemicznych z zakresu analizy miareczkowej i wagowej badanych wyrobów.</p>	<p>Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego</p>
<p>3133 - Grupa zawodów kontrolerów (sterowniczych) w przemyśle chemicznym - zawody wyodrębnione w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy, które mogą być realizowane w toku Kursu Umiejętności Zawodowych np. Kontroler (sterowniczy) reaktorów chemicznych</p>	<p>Obsługa i monitorowanie skomputeryzowanego systemu kontroli urządzeń do prowadzenia różnych procesów chemicznych oraz urządzeń służących do przygotowania surowców, wyodrębniania głównych produktów po reakcji i ich oczyszczania. A więc obsługa elektronicznego lub skomputeryzowanego panelu sterowniczego z centralnej dyspozytorni do monitorowania i optymalizacji procesów chemicznych i fizycznych zachodzących w aparatach i urządzeniach linii technologicznych; zadawanie żądanych parametrów pracy aparatury do prowadzenia reakcji chemicznych oraz pozostałych urządzeń przetwórczych, zgodnie z instrukcją technologiczną; regulacja urządzeń przetwarzających, zaworów, pomp, wyposażenia kontrolnego i technologicznego; kontrolowanie dozowania lub doprowadzania cieczy, gazów, ciał stałych i katalizatorów do reaktorów oraz odprowadzania produktów reakcji; regulowanie doprowadzania mediów grzejnych i chłodzących; kontrolowanie parametrów procesowych (temperatury, ciśnienia, natężenia przepływu itp.), stopnia przereagowania surowców, czystości aparatury oraz jej hermetyczności; monitorowanie wskaźników,</p>	<p>Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego</p>

	<p>urządzeń rejestrujących i sygnalizacyjnych, reagowanie na nieprawidłowości, rozwiązywanie problemów i podejmowanie działań korekcyjnych; kontrolowanie uruchamiania i zakończenia procesów chemicznych; pobieranie próbek surowców, półproduktów, produktów i przekazywanie ich do kontroli laboratoryjnej oraz wykonywanie analiz w ruchu; sprawdzanie urządzeń i systemów w celu wykrycia usterek; komunikowanie się ze służbami utrzymania ruchu; czyszczenie i konserwacja aparatów i urządzeń w zakresie określonym w instrukcji obsługi; prowadzenie obowiązujących zapisów danych.</p>	
<p>311937 Kontroler jakości wyrobów przemysłowych - zawód wyodrębniony w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy, który mógłby być realizowany w toku Kursu umiejętności zawodowych</p>	<p>Ocena zgodności wyrobów przemysłowych z dokumentacją techniczną, analiza przyczyn zaistniałych niezgodności i sporządzanie wniosków korygujących. Ponadto sprawdzanie zgodności kształtu, wymiarów, warunków technicznych wykonania oraz rodzaj i jakość zastosowanego materiału z dokumentacją techniczną wyrobu. Używanie uniwersalnych i specjalistycznych urządzeń kontrolno-pomiarowych oraz analiza uzyskanych wyników i formułowanie wniosków i zaleceń, a także sprawdzenie, czy wykonany wyrób spełnia założoną funkcję.</p>	<p>Centra Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego</p>

IV. Inne informacje ważne z punktu widzenia rozwoju zawodowego

IV.1. Potencjalne miejsca zatrudnienia absolwenta, w tym możliwość samozatrudnienia

Technik technologii chemicznej może znaleźć zatrudnienie w następujących obszarach przemysłu chemicznego:

- ▶ przemysł petrochemiczny;
- ▶ przemysł sodowy;
- ▶ przemysł kwasu siarkowego;
- ▶ przemysł nawozów sztucznych;
- ▶ przemysł tworzyw sztucznych;
- ▶ przemysł farb i lakierów.
- ▶ przemysł farmaceutyczny;
- ▶ przemysł kosmetyczny;
- ▶ przemysł gumowy;
- ▶ przemysł przetwórstwa tworzyw sztucznych;
- ▶ przemysł substancji organicznych;
- ▶ przemysł środków pomocniczych – środki czystości, higieniczne, ochrony i pielęgnacji roślin.

Technik technologii chemicznej może znaleźć zatrudnienie jako:

- ▶ pracownik firmy produkującej nowoczesne materiały chemiczne;
- ▶ pracownik ośrodków wdrażających nowe technologie z obszaru agrochemii;
- ▶ pracownik procesów produkcyjnych różnych gałęzi przemysłu chemicznego;
- ▶ pracownik w sektorze nowoczesnych technologii;
- ▶ pracownik w firmach wytwarzających biomateriały funkcjonalne;
- ▶ pracownik sektora produkcji kosmetyków;
- ▶ pracownik firm farmaceutycznych;
- ▶ pracownik ośrodków naukowo – badawczych;
- ▶ pracownik zakładów produkujących nawozy i środki stosowane w rolnictwie;
- ▶ pracownik przedsiębiorstw z branży biotechnologicznej oraz biomedycznej;
- ▶ pracownik międzynarodowych koncernach przemysłowych w kraju i za granicą;
- ▶ pracownik firm zajmujących się technologią zabezpieczeń przeciwkorozyjnych i konserwacją materiałów;
- ▶ pracownik oczyszczalni ścieków;
- ▶ pracownik uzdatniania wody;
- ▶ pracownik spalarni śmieci;
- ▶ pracownik w gospodarce wodnej;
- ▶ pracownik przedsiębiorstw przetwórczych z branży chemicznej;
- ▶ pracownik firmy wykorzystującej aparaturę badawczą do prowadzenia procesów chemicznych;
- ▶ pracownik jednostek akredytacyjnych i atestacyjnych aparatury i urządzeń diagnostyczno-pomiarowych;

IV.2. Potencjalne zajmowane stanowiska pracy, możliwości awansu po spełnieniu określonych warunków, np. staż pracy, uzyskanie dodatkowych uprawnień, uzupełnienie wykształcenia

Technik technologii chemicznej może zajmować następujące stanowiska:

- ▶ aparatowy procesów chemicznych;
- ▶ laborant chemiczny;
- ▶ laborant budowlany;
- ▶ galwanizer;
- ▶ hartownik;
- ▶ probierz;
- ▶ operator utrzymania ruchu;
- ▶ formierz odlewnik;
- ▶ konserwator maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego;
- ▶ monter;
- ▶ pracownik działu technicznego;
- ▶ specjalista ds. dokumentacji technicznej;
- ▶ specjalista ds. gospodarki odpadami;
- ▶ technik organizacji produkcji;
- ▶ technik technologii chemicznej;
- ▶ technik technologii środków farmaceutycznych;
- ▶ technik technologii środków kosmetycznych;
- ▶ technik zabezpieczeń przeciwkorozyjnych.
- ▶ operator agregatów do obróbki cieplnej;
- ▶ operator agregatów natryskowych;
- ▶ operator badań defektoskopowych;
- ▶ operator reaktorów i autoklawów;
- ▶ operator spalarni odpadów komunalnych;
- ▶ operator urządzeń destylacyjnych;
- ▶ operator urządzeń do ekstrakcji;
- ▶ operator urządzeń do elektroforetycznego nakładania powłok;
- ▶ operator urządzeń do krystalizacji;
- ▶ operator urządzeń do mycia, napełniania i zamykania butelek;
- ▶ operator urządzeń do obróbki cieplnej chemikaliów;
- ▶ operator urządzeń do produkcji cementu;
- ▶ operator urządzeń do produkcji chemikaliów nieorganicznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji chemikaliów organicznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji dezynfektantów;
- ▶ operator urządzeń do produkcji gazów technicznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji katalizatorów;
- ▶ operator urządzeń do produkcji mas asfaltobetonowych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji mas bitumicznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji materiałów wybuchowych i pokrewnych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji nawozów sztucznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji pasz;
- ▶ operator urządzeń do produkcji piwa;

- ▶ operator urządzeń do produkcji sadzy;
- ▶ operator urządzeń do produkcji środków piorących i myjących;
- ▶ operator urządzeń do produkcji tłuszczów roślinnych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji węgla aktywnych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji wina;
- ▶ operator urządzeń do produkcji włókien chemicznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji wyrobów farmaceutycznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji wyrobów kosmetycznych;
- ▶ operator urządzeń do produkcji wyrobów spirytusowych;
- ▶ operator urządzeń do przeróbki ropy naftowej i gazu;
- ▶ operator urządzeń do przygotowywania i dozowania dodatków masowych;
- ▶ operator urządzeń do uzdatniania wody;
- ▶ operator urządzeń filtrujących;
- ▶ operator urządzeń granulujących;
- ▶ operator urządzeń homogenizujących;
- ▶ operator urządzeń koksowniczych;
- ▶ operator urządzeń ładunkowych silosu;
- ▶ operator urządzeń mieszających;
- ▶ operator urządzeń oczyszczania ścieków;
- ▶ operator urządzeń przygotowania wsadu;
- ▶ operator urządzeń rozdrabniających;
- ▶ operator urządzeń rozwłókniających;
- ▶ operator urządzeń sorpcyjnych;
- ▶ operator urządzeń uzdatniania i demineralizacji wody;
- ▶ operator urządzeń wyparnych.

Technik technologii chemicznej powinien doskonalić swoje umiejętności zawodowe, ponieważ praca w tym zawodzie jest związana z zastosowaniem coraz to nowszych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz nowych metod analizy surowców, półproduktów i produktów różnych gałęzi przemysłu chemicznego. Powinien brać udział zarówno w szkoleniach zawodowych organizowanych w przedsiębiorstwie, jak i poza nim. Biorąc pod uwagę typowe zadania zawodowe wykonywane w warunkach pracy, Technik technologii chemicznej powinien poszerzyć warsztat swoich umiejętności związanych z nowymi metodami stosowanymi w analizie chemicznej i uzupełnić wykształcenie w zakresie kwalifikacji CCS.59. Przygotowywanie sprzętu, odczynników chemicznych i próbek do badań analitycznych oraz CCS.60. Wykonywanie badań analitycznych.

W zawodzie Technik technologii chemicznej istnieją duże możliwości kariery zawodowej. Jest to najczęściej awans na wyższe stanowiska operatorskie, stanowiska lidera zespołu lub brygadzisty wynikające z posiadanej wiedzy oraz przepracowanych lat. Niejednokrotnie Technik technologii chemicznej obejmuje stanowiska inżynierskie lub kierownicze, związane z nadzorem nad pracą monterów lub operatorów urządzeń przemysłu chemicznego. Biorąc pod uwagę wiedzę oraz zdobyte doświadczenie może również awansować na stanowiska Specjalisty. Taką możliwość daje również szkolenie specjalistyczne na kursach wewnątrzzakładowych. Jednocześnie istnieją możliwości awansu poprzez podnoszenie posiadanych kwalifikacji lub zdobycia wykształcenia wyższego.

IV.3. Predyspozycje/ograniczenia w zdobywaniu zawodu:

Predyspozycje w zdobywaniu zawodu Technologii chemicznej :

- ▶ umiejętność pracy według ściśle określonych zasad;
- ▶ dobra koordynacja wzrokowo – ruchowa;
- ▶ samodzielność;
- ▶ spostrzegawczość;
- ▶ dokładność;
- ▶ precyzyjność;
- ▶ wyobraźnia przestrzenna;
- ▶ refleks i podzielność uwagi;
- ▶ umiejętność pracy w zespole;
- ▶ umiejętność organizacji pracy własnej;
- ▶ chęć dokształcania się;
- ▶ zdolności organizacyjne.

Ograniczenia w zdobywaniu zawodu Technik technologii chemicznej:

- ▶ przeciwwskazania do pracy z substancjami chemicznymi, w tym alergie skórne na smary i oleje;
- ▶ schorzenia narządów ruchu, układu oddechowego, układu krążenia;
- ▶ schorzenia narządu słuchu wykluczające możliwości percepcji sygnałów alarmowych;
- ▶ dysfunkcje narządów wzroku niemożliwe do skorygowania szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi;
- ▶ niesamodzielność;
- ▶ niekonsekwentne postępowanie;
- ▶ niesubordynacja.