



ŚCIEŻKI ROZWOJU ZAWODOWEGO

dla zawodu: **TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA**

w branży: **CHEMICZNO-CERAMICZNO-SZKLARSKA**

Warszawa 2018



Przedstawiam propozycje ścieżek rozwoju zawodowego opracowane na podstawie przeprowadzonej analizy zapisów zmodyfikowanych podstaw programowych kształcenia w zawodach dla zawodu **TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA** oraz w oparciu o funkcjonujące w branży formy doskonalenia umożliwiające absolwentowi szkoły kształcącej w zawodzie wykonywanie zadań zawodowych w sposób w pełni profesjonalny i bezpieczny.

I. Syntetyczna informacja o zawodzie

Technik technologii szkła po zakończeniu szkoły może prowadzić prace w zakresie: wytwarzania szkła budowlanego, opakowaniowego, gospodarczego i technicznego, wytwarzania galanterii szklanej, wytwarzania szkła bezpiecznego i specjalnego, wytwarzania włókna szklanego, wełny mineralnej i szklistych materiałów włóknistych, nadzorowania wszystkich procesów produkcyjnych oraz kontrolowania jakości wyrobów szklanych

Wykonuje pracę w takich zakładach pracy jak: huty szkła, przedsiębiorstwa produkujące i przetwarzające wyroby ze szkła różnymi technikami, warsztaty zajmujących się obsługą i serwisem maszyn wykorzystywanych w przemyśle szklarskim. Praca zazwyczaj jest wykonywana indywidualnie lub w małych zespołach.

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 SZKŁA (311925).

▶ *Typy szkół, w których odbywa się kształcenie:*

- 1) 5-letnie **TECHNIKUM**,
- 2) **BRANŻOWA SZKOŁA II STOPNIA (2 lata) po BRANŻOWEJ SZKOLE I STOPNIA (3 lata).**

▶ *Symbol i nazwę kwalifikacji wchodzących w skład zawodu:*

CCS.05. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego, **CCS.49. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła.**

▶ *Możliwości podwyższania i uzupełniania wykształcenia w ramach zawodu i zawodów pokrewnych:*

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie po ukończeniu i potwierdzeniu kwalifikacji (**CCS.05. i CCS.49.**) poprzez egzamin potwierdzający w zawodzie może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie **TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA**.



Posiadając wykształcenie średnie ogólne i świadectwo dojrzałości (matura) może rozpocząć studia wyższe prowadzące do licencjatu lub dyplomu magisterskiego np. na kierunku technologia chemiczna specjalność szkło i ceramika, inżynieria materiałowa, towaroznawstwo, sztuka i wzornictwo szkła.

Absolwent po ukończeniu szkoły (5-letniego technikum) kształcącej w zawodzie TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA miałby możliwość rozwoju zawodowego w następujący sposób:

- I.
 - a. rozpocząć pracę (staż pracy) w wybranym zakładzie przemysłu szklarskiego,
 - b. po zdaniu egzaminie maturalnym kontynuować naukę na wybranych studiach wyższych zawodowych,
- II.
 - a. ukończyć kwalifikacyjny kurs zawodowy (KKZ) w zawodzie Technik ceramik (CCS.51.), następnie rozpocząć pracę (staż pracy) w wybranym zakładzie przemysłu ceramicznego,
 - b. ukończyć kwalifikacyjny kurs zawodowy (KKZ) w zawodzie Technik technologii chemicznej (CCS.56), następnie rozpocząć pracę (staż pracy) w wybranym zakładzie przemysłu chemicznego,
- III.
 - a. przystąpić do egzaminu eksternistycznego (EE) w zawodzie Technik ceramik (CCS.51.), następnie rozpocząć pracę (staż pracy) w wybranym zakładzie przemysłu ceramicznego lub po zdaniu egzaminie maturalnym kontynuować naukę na wybranych studiach wyższych zawodowych,
 - b. przystąpić do egzaminu eksternistycznego (EE) w zawodzie Technik technologii chemicznej (CCS.56), następnie rozpocząć pracę (staż pracy) w wybranym zakładzie przemysłu chemicznego lub po zdaniu egzaminie maturalnym kontynuować naukę na wybranych studiach wyższych zawodowych.

Ścieżkę rozwoju zawodowego absolwenta w zawodzie TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA przedstawia poniższy rysunek 1.

► *Specjalizacje w zawodzie:*

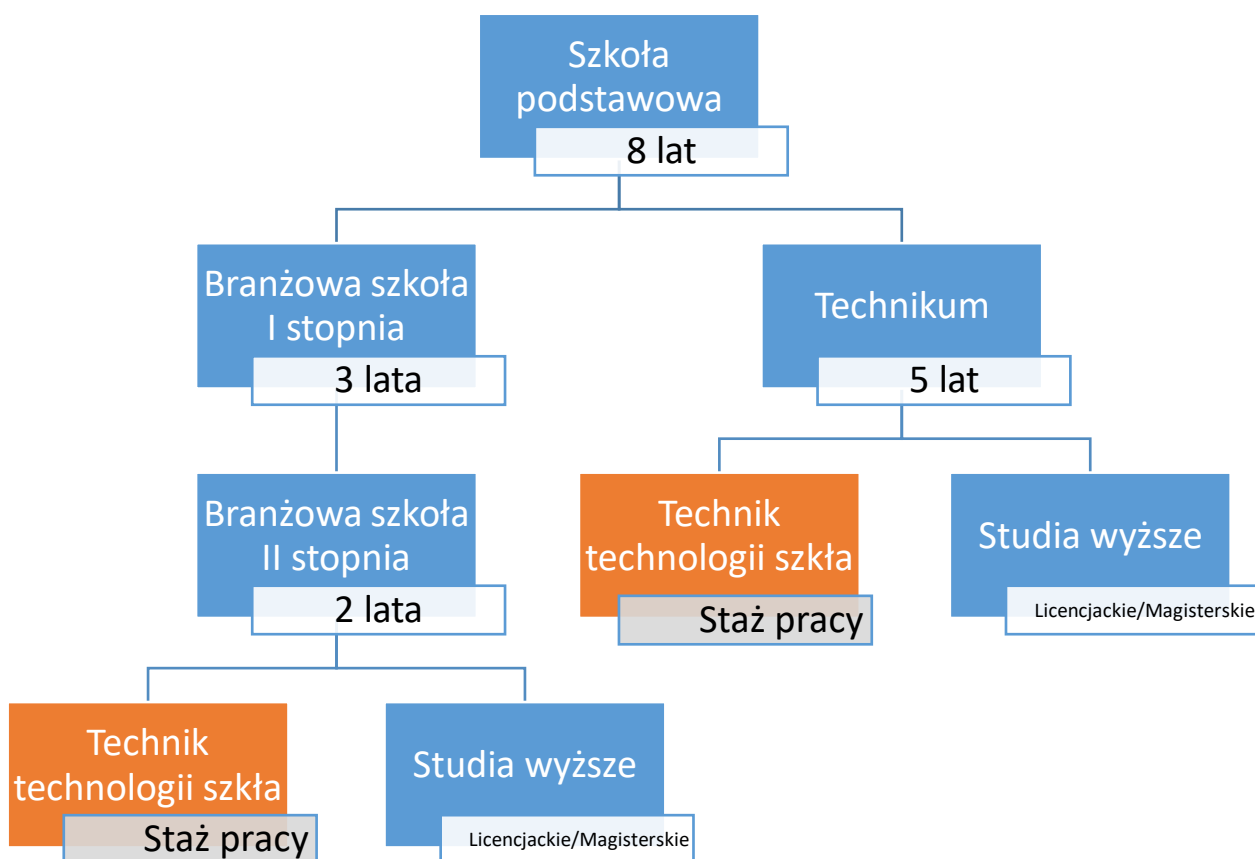
Brak.



Rys 1- ŚCIEŻKI ROZWOJU ZAWODOWEGO

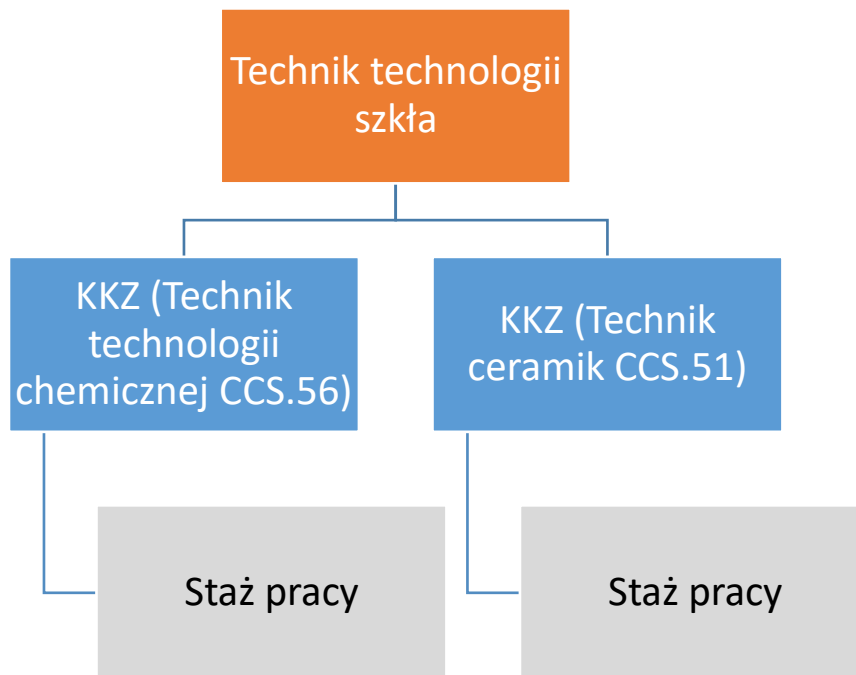
W ZAWODZIE: TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA (311925).

I. TECHNIKUM, BS

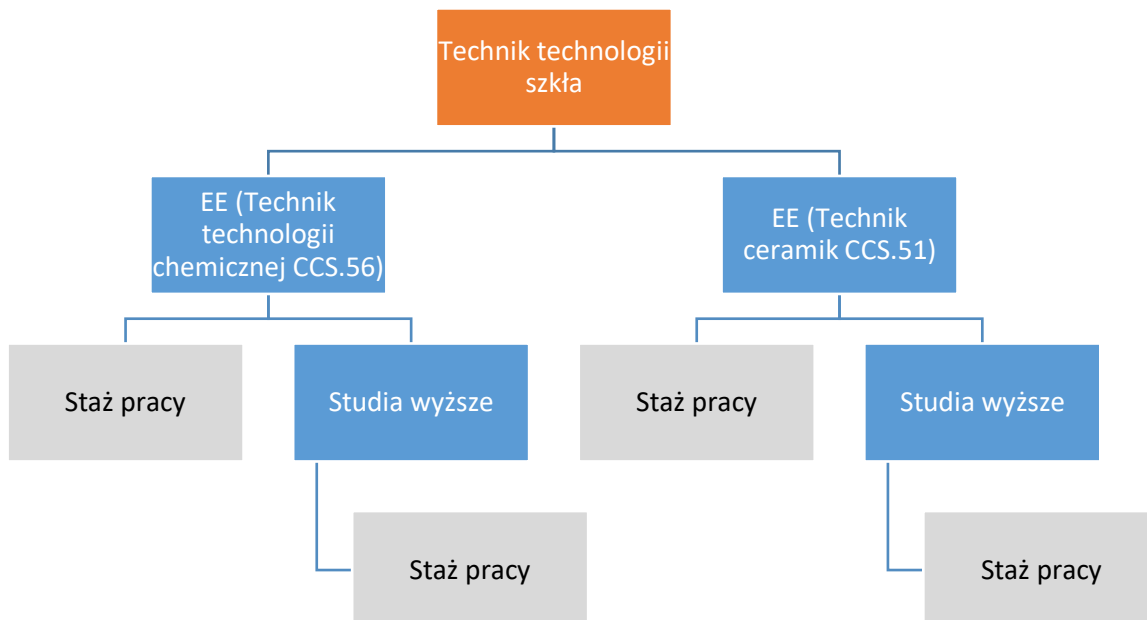




II. Kwalifikacyjne Kursy Zawodowe (KKZ)



III. Egzaminy Eksternistyczne (EE)





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

Poniżej w tabelach zostały przedstawione uprawnienia zawodowe, które może przygotowywać szkoła lub poza systemem szkolnym, niezbędne do wykonywania zawodu TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA oraz inne formy podnoszenia kwalifikacji w zawodzie.

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

Nazwa zawodu: **TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA**

Na chwilę obecną w PPKZ brak jest określonych uprawnień zawodowych, do zdobycia których przygotowuje szkoła. Wskazane jest aby uprawnienia zawodowe, które są niezbędne do obsługi urządzeń energetycznych (wymienione w tabeli II.2.) na stanowisku pracy w zawodzie Technik technologii szkła, uczeń mógł zdobywać na etapie nauki w szkole. Wówczas okres adaptacji nowego pracownika do wykonywania samodzielnie pracy byłby skrócony.

| 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 |
|---|---|------------------|--|---|---|---------------------------------------|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

II.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 | ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie | Zakres eksploatacja i dozór | Min. 6h | Koszt szkolenia od 170 zł/ koszt egzaminu państwowego od 180 zł | Komisje mogą być powoływane: - przy zakładach pracy zatrudniających co najmniej dwieście osób (gdy osoby te | 5-lat lub bezterminowo | Potencjalny egzaminowany powinien mieć ukończone 18 lat oraz legitymować się wykształceniem co najmniej |

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|----------|---|---|------------------------|---|
| inne urządzenia energetyczne” | szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. | | | | wykonywają prace z zakresu elektryki/energetyki) , - a także przy uprawnionych stowarzyszeniach naukowo-technicznych. Egzamin są również organizowane w miejscu szkolenia. | | podstawowym |
| Uprawnienia energetyczne Grupa 3. „Urządzenia, instalacje i sieci gazowe wytwarzające, przetwarzające, przesyłające, magazynujące i zużywające paliwa gazowe”. | ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci. | Zakres eksploatacja i dozór | Min. 6h | Koszt szkolenia od 170 zł/ koszt egzaminu państwowego od 180 zł | Komisje mogą być powoływane: - przy zakładach pracy zatrudniających co najmniej dwieście osób (gdy osoby te wykonują prace z zakresu elektryki/energetyki) , - a także przy uprawnionych stowarzyszeniach naukowo-technicznych. Egzamin są również organizowane w miejscu szkolenia. | 5-lat lub bezterminowo | Potencjalny egzaminowany powinien mieć ukończone 18 lat oraz legitymować się wykształceniem co najmniej podstawowym |
| Wciągniki i wciągarki (kat. IIW) | Rozporządzenie MGPIPS „w sprawie warunków technicznych dozoru | Kurs zawodowy dotyczący obsługi | Min. 12h | Koszt szkolenia od 320 zł/ koszt egzaminu państwowego | Ośrodki szkoleniowe oraz Urzędy Dozoru Technicznego | bezterminowo | Warunkiem przystąpienia do szkolenia i egzaminu jest |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------------|--|--|---|
| | technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego” | wciągników i wciągarek sterowanych z poziomu roboczego w tym bezprzewodowo | | wynosi 152 zł | | | ukończone 18 lat oraz minimum podstawowe wykształcenie oraz badanie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy operatora wciągników i wciągarek |
|--|--|--|--|---------------|--|--|---|

II.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 |
|---|---|------------------|---|--|---|---------------------------------------|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

II.4. Inne formy podnoszenia kompetencji w zawodzie

| Tytuł formy doskonalenia | Zakres kształcenia | Wymagany czas trwania formy doskonalenia | Szacunkowy koszt formy doskonalenia | Podmiot/institucja wydająca zaświadczenie/certyfikat |
|--------------------------|---|--|---|--|
| Kursy witraży i fusingu. | <p>Szkolenie dotyczące artystycznej obróbki szkła i tworzenie witraży, które ma na celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapoznanie uczestników z zasadami bezpiecznego użytkowania sprzętu witrażowego, - nauka technik cięcia i rozłamywania szkła, - wybranie projektu, przygotowanie go do realizacji i dobrane do niego szkła, - wycinanie elementów projektu ze szkła witrażowego, - wycinanie elementów projektu ze szkła witrażowego cd., - obróbka szkła i dopasowywanie elementów witrażu, - oklejanie elementów witrażu taśmą miedzianą, - lutowanie witrażu – techniki lutowania ozdobnego, - wykonywanie zawieszek i detali z drutu, - wykańczanie witrażu – patynowanie, konserwacji. <p>Technika FUSINGU - polega ona na termicznej obróbce szkła, jego gięciu, nadawaniu nowych kształtów, barwieniu i łączeniu ze sobą różnych elementów.</p> | Min 12h | <p>Koszt szkolenia od 570 zł</p> <p>Termin ważności certyfikatu: bezterminowo</p> | Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, rozwoju personelu. |

| | | | | |
|--|---|-----------------|--|--|
| <p>Kursy dotyczące obsługi maszyn sterowanych numerycznie CNC.</p> | <p>Szkolenie ma na celu nabycie przez kursanta praktycznych umiejętności i kwalifikacji w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czytania rysunku technicznego, - doboru narzędzi i parametrów obróbki, - strategii obróbki, - prawidłowego mocowania elementu obrabianego, - przygotowania do pracy i obsługi obrabiarki CNC, - programowania Obrabiarki CNC - obróbki elementów na podstawie rysunku technicznego, - pomiaru kontrolnego wykonywanych elementów za pomocą narzędzi pomiarowych. | <p>Min 40h</p> | <p>Koszt szkolenia od 1800 zł</p> <p>Termin ważności certyfikatu: bezterminowo</p> | <p>Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, rozwoju personelu.</p> |
| <p>Auditor Wewnętrzny Systemu Zarządzania Jakością wg ISO 9001.</p> | <p>Szkolenie przygotowuje do pełnienia funkcji auditora wewnętrznego i zapoznaje z metodyką pracy auditora oraz przeprowadzania auditów wewnętrznych wg normy ISO 9001.</p> | <p>Min. 16h</p> | <p>Koszt szkolenia od 900 zł</p> <p>Termin ważności certyfikatu: bezterminowo</p> | <p>Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, certyfikacji systemów zarządzania, rozwoju personelu.</p> |
| <p>Auditor Wewnętrzny Systemu Zarządzania Środowiskowego wg ISO 14001.</p> | <p>Szkolenie przygotowuje do pełnienia funkcji auditora wewnętrznego i zapoznaje z metodyką pracy auditora oraz przeprowadzania auditów wewnętrznych wg normy ISO 14001.</p> | <p>Min. 16h</p> | <p>Koszt szkolenia od 900 zł</p> <p>Termin ważności certyfikatu: bezterminowo</p> | <p>Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, certyfikacji systemów zarządzania, rozwoju personelu.</p> |
| <p>Auditor Wewnętrzny Systemu Zarządzania BHP wg ISO 45001.</p> | <p>Szkolenie przygotowuje do pełnienia funkcji auditora wewnętrznego i zapoznaje z metodyką pracy auditora oraz przeprowadzania auditów wewnętrznych wg normy ISO 45001.</p> | <p>Min. 16h</p> | <p>Koszt szkolenia od 900 zł</p> <p>Termin ważności certyfikatu: bezterminowo</p> | <p>Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, certyfikacji systemów zarządzania, rozwoju personelu.</p> |
| <p>Auditor Wewnętrzny Systemu Zarządzania energią wg ISO 50001.</p> | <p>Szkolenie przygotowuje do pełnienia funkcji auditora wewnętrznego i zapoznaje z metodyką pracy auditora oraz przeprowadzania auditów</p> | <p>Min. 16h</p> | <p>Koszt szkolenia od 900 zł</p> <p>Termin ważności certyfikatu: bezterminowo</p> | <p>Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, certyfikacji systemów zarządzania, rozwoju personelu.</p> |

| | | | | |
|---|--|----------|---|--|
| | wewnętrznych wg normy ISO 50001. | | | |
| Lean Manufacturing. | Celem szkolenia jest praktyczne, warsztatowe opanowanie przez uczestników technik, metod i uwarunkowań wspierających wdrożenie Lean Manufacturing, jak i szerzej rozumianego Lean Management. Promowane jest praktyczne zastosowanie metod Lean dla redukcji strat i podnoszenia stabilności procesów. Poznanie w praktyce metod i narzędzi filozofii Lean Manufacturing (systemu wspomagającego zarządzanie produkcją) tj. problem solving, 5S, SMED, TPM i kalkulacje OEE, Poka-Yoke, Kanban i Pull, zasady pracy Kaizen, aż do użycia narzędzi informatycznych np. przy mapowaniu procesów. | Min. 16h | Koszt szkolenia od 1000 zł Termin ważności certyfikatu: bezterminowo | Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, certyfikacji systemów zarządzania, badań wyrobów, rozwoju personelu , Polski Komitet Normalizacji, Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. |
| Podstawowe zagadnienia z zakresu Polskich Norm i dokumentów normalizacyjnych stosowanych w przemyśle szklarskim. Polskie Normy, normy międzynarodowe i europejskie wprowadzane do zbioru PN | Wprowadzenie do systemu obowiązkowej i dobrowolnej oceny zgodności i certyfikacji. Pojęcia kluczowe dla oceny zgodności w obszarze regulowanym. Oznakowanie CE Certyfikacja dobrowolna na znak PN. Przykładowe oznaczenia wyrobów. | 8 h | Koszt szkolenia tradycyjnego od 390 zł, szkoleniu e-learningowe 50 zł. Termin ważności certyfikatu: bezterminowo | Szkolenia e-learningowe lub prowadzone przez ośrodki i firmy szkoleniowe, PKN. |
| Wprowadzanie do obrotu wyrobów budowlanych oraz zakładowa kontrola produkcji. Rozporządzenie 305/2011 | Deklaracja właściwości użytkowych wyrobu budowlanego. Wprowadzanie do obrotu i udostępnianie na rynku krajowym wyrobów budowlanych. Nadzorowanie wyposażenia do kontroli i badań | 3 h | Koszt szkolenia e-learningowe 120 zł Termin ważności certyfikatu: bezterminowo | Ośrodki i firmy szkoleniowe w zakresie usług dla przemysłu, certyfikacji systemów zarządzania, rozwoju personelu , Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|----------|--|--|
| | Zabezpieczenie wyrobu: magazynowanie, pakowanie i transport. | | | |
| Kurs pierwszej pomocy przedmedycznej | Szkolenie z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. | Min. 8 h | Koszt szkolenia od 50 zł Termin ważności certyfikatu: bezterminowo jednak zalecane jest odnowienie maksymalnie co 5 lat | Ośrodki szkoleniowe, ratownicy medyczni. |

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

| Nazwa kwalifikacji | Zakres kwalifikacji/kluczowe kompetencje | Podmiot/institucja potwierdzająca uzyskanie kwalifikacji |
|--------------------|--|--|
| | | |

IV. Inne informacje ważne z punktu widzenia rozwoju zawodowego

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

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA po ukończeniu i potwierdzeniu kwalifikacji poprzez egzamin potwierdzający w zawodzie otrzymuje świadectwo potwierdzające kwalifikacje w zawodzie. Potencjalne miejsca zatrudnienia absolwenta tj. huty szkła, pracownie artystyczne, zakłady opakowań szklanych, zakłady obróbki szkła itp.

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

Potencjalne stanowiska pracy w zakładach przemysłu szklarskiego tj.:

- Topiarz szkła,
- Specjalista ds. obróbki szkła (kierunek obsługa maszyn numerycznych CNC),
- Specjalista ds. technologii szkła i formowania.

III.3. Predyspozycje/ograniczenia w zdobywaniu zawodu

Ograniczenia – brak.

Predyspozycje - psychofizyczne, kompetencje społeczne i personalne.

Sprawny zmysł dotyku, koordynacja ruchowo-wzrokowa, dobry wzrok, rozumowanie logiczne, uzdolnienia techniczne, samodzielność, dokładność, wyobraźnia, umiejętność pracy w zespole, dobra pamięć wzrokowa, podzielność uwagi, zdolność twórczego myślenia, wyobraźnia przestrzenna i techniczna, zdolności manualne, organizacyjne, zdolność koncentracji uwagi, cierpliwość, odpowiedzialność, poczucie estetyki, potrzeba samodoskonalenia, spostrzegawczość, staranność.