

Zawód: **technik technologii szkła**
symbol cyfrowy: **311[33]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
 - 1.1. stosować nazewnictwo i terminologię z zakresu technologii szkła;
 - 1.2. rozpoznawać oznaczenia i nazwy handlowe surowców i materiałów szklarskich z zakresu produkcji i przetwórstwa szkła;
 - 1.3. rozpoznawać surowce i materiały wykorzystywane w produkcji i przetwórstwie szkła;
 - 1.4. rozróżniać podstawowe grupy wyrobów szklarskich;
 - 1.5. wskazywać etapy składające się na proces wytwarzania szkła;
 - 1.6. rozróżniać metody formowania szkła;
 - 1.7. rozpoznawać wady masy szklanej.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać surowce do sporządzania zestawu w zależności od przeznaczenia wyrobu szklarskiego;
 - 2.2. dobierać maszyny i urządzenia do określonego procesu produkcji i przetwórstwa szkła;
 - 2.3. oceniać przebieg procesu na podstawie parametrów procesowych;
 - 2.4. dokonywać obliczeń związanych z ustalaniem: składu zestawu do wytopu szkła, składu chemicznego szkła, parametrów termotechnicznych pieców szklarskich oraz ze zdolnością produkcyjną urządzeń.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas prowadzenia procesów produkcji i przetwórstwa szkła;
 - 3.2. ustalać zasady przechowywania surowców stosowanych w przemyśle szklarskim;
 - 3.3. przewidywać zagrożenia występujące podczas prowadzenia procesów produkcji i przetwórstwa szkła;
 - 3.4. ustalać zasady i sposób postępowania ze środkami toksycznymi stosowanymi jako surowce w przemyśle szklarskim;
 - 3.5. dobierać sposób unieszkodliwiania odpadów wytwarzanych podczas prowadzenia procesów produkcji i przetwórstwa szkła;
 - 3.6. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.7. stosować środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia procesów produkcji i przetwórstwa szkła;
 - 3.8. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas prowadzenia procesów produkcji i przetwórstwa szkła.

Część II - zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**
 - 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
 - 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
 - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej - opracowanie projektu realizacji określonych prac z zakresu technologii wytwarzania wyrobów ze szkła oraz przetwórstwa szkła w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację stosowaną w procesie wytwarzania wyrobów ze szkła oraz w przetwórstwie szkła.
2. Dobierać technologie, metody i techniki wytwarzania wyrobów ze szkła, z uwzględnieniem ich właściwości, na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej oraz norm.
3. Dobierać maszyny i urządzenia w odniesieniu do określonej technologii, metod i technik wytwarzania wyrobów ze szkła na podstawie dokumentacji technicznej i technologicznej oraz norm.
4. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli wielkości parametrów na podstawie norm, warunków technicznych i technologicznych lub uzgodnień dostawcy z odbiorcą.
5. Określać warunki sporządzania zestawu szklarskiego w zależności od przeznaczenia wyrobu na podstawie norm, warunków technicznych i technologicznych lub uzgodnień dostawcy z odbiorcą.
6. Opracowywać projekty przebiegu procesów wytwarzania określonych wyrobów szklanych uwzględniających kolejne etapy produkcji wyrobu, dobór aparatów i urządzeń, dobór parametrów procesowych i kontroli gotowego wyrobu.
7. Opracowywać harmonogramy prac realizowanych w procesie wykonania określonych wyrobów szklanych z uwzględnieniem warunków technicznych podanych w dokumentacji lub normach oraz warunków organizacyjnych.

Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji), pakiet do wspomagania projektowania produkcji szkła. Dokumentacja organizacyjno-produkcyjna związana z wytwarzaniem wyrobów ze szkła oraz przetwórstwem szkła. Opis laboratorium kontroli jakości z wyposażeniem. Katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów ze szkła i przetwórstwie szkła. Dokumentacje techniczne, dokumentacje technologiczne wyrobów ze szkła. Zestaw norm stosowanych w przemyśle szklarskim. Katalogi środków ochrony indywidualnej. Apteczka.