

TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA**311925****KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**

CES.02. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego

CES.04. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik technologii szkła powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji CES.02. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego:
 - a) obsługiwanie maszyn i urządzeń do sporządzania zestawu szklarskiego i topienia mas szklanych,
 - b) obsługiwanie maszyn i urządzeń do formowania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła,
 - c) formowania wyrobów ze szkła;
- 2) w zakresie kwalifikacji CES.04. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła:
 - a) wykonywania badań laboratoryjnych surowców szklarskich, szkła, wyrobów ze szkła,
 - b) organizowania i prowadzenia procesów wytwarzania wyrobów ze szkła,
 - c) kontrolowania przebiegu procesów technologicznych przemysłu szklarskiego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji CES.02. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

CES.02. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego	
CES.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia znaczenie pojęć, takich jak: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia 2) określa zakres i cel działań ochrony przeciwpożarowej 3) określa zakres i cel działań na rzecz ochrony środowiska w środowisku pracy 4) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii
2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia konsekwencje nieprzestrzegania przez pracownika zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 4) wskazuje prawa pracownika oraz rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy 5) wskazuje prawa pracownika oraz rodzaje świadczeń z tytułu choroby zawodowej

4) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy 2) rozróżnia źródła czynników szkodliwych w środowisku pracy 3) określa sposoby przeciwdziałania zagrożeniom istniejącym na stanowiskach pracy wynikającym ze skutków oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka 4) opisuje objawy chorób zawodowych typowych dla zawodu
5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w środowisku pracy 2) określa zasady zachowania się w przypadku pożaru 3) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 4) obsługuje maszyny i urządzenia na stanowiskach pracy zgodnie z zasadami i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zasady organizacji stanowiska pracy w związku z realizacją zadań zawodowych 2) dokonuje niezbędnych zmian na stanowisku pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii i zasadami bezpieczeństwa 3) wskazuje usytuowanie urządzeń ratujących życie (natryski, sprzęt ochrony osobistej) 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych 2) stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem 3) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach bezpieczeństwa 4) stosuje się do informacji przedstawionych na znakach zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych, ochrony przeciwpożarowej oraz sygnałów alarmowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

CES.02.2. Podstawy produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) sporządza rysunki części maszyn i urządzeń oraz uproszczone schematy technologiczne linii produkcyjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje szkice i rysunki techniczne brył geometrycznych, części maszyn i urządzeń 2) sporządza rysunki wyrobów ze szkła 2) stosuje symbole graficzne i oznaczenia przedstawiające powiązane operacje technologiczne na schematach technologicznych linii produkcyjnych 3) sporządza uproszczone schematy technologiczne linii produkcyjnych
2) charakteryzuje części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 2) wskazuje funkcje części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 3) określa zakres stosowania części maszyn i urządzeń używanych w przemyśle szklarskim 4) dobiera części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim na podstawie dokumentacji technicznej
3) charakteryzuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle szklarskim	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle szklarskim 2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle szklarskim 3) określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych w przemyśle szklarskim w zależności od wymagań eksploatacyjnych i technologicznych
4) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje dokumentację techniczną i technologiczną związaną z obsługą maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 2) wymienia czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła zgodnie z posiadaną dokumentacją techniczną 3) wskazuje zakres czynności związanych z obsługą maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 4) stosuje instrukcje techniczne do obsługi maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 5) na podstawie instrukcji wskazuje zasady organizacji stanowiska pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła
5) posługuje się przyrządami kontrolno-pomiarowymi stosowanymi w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje przyrządy pomiarowe stosowane w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 2) wskazuje przyrządy kontrolno-pomiarowe do kontroli określonych parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła 3) odczytuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych stosowanych do oceny parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła 4) dokumentuje wyniki pomiarów parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła 5) analizuje wyniki pomiarów parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła

6) charakteryzuje układy sterowania pracą maszyn i urządzeń stosowane w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje oznaczenia elementów układów sterowania maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 2) wyjaśnia zasady działania układów sterowania pracą maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 3) odczytuje parametry pracy układów sterowania pracą maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia programy komputerowe do wykonywania zadań zawodowych 2) sporządza raporty z wykonanych zadań zawodowych, wykorzystując programy komputerowe 3) sporządza rysunki techniczne, wykorzystując programy komputerowe
4) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozpoznaje oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
CES.02.3. Sporządzanie zestawów szklarskich i topienie mas szklanych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje surowce szklarskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje surowce szklarskie do przygotowania zestawów szklarskich 2) klasyfikuje surowce szklarskie według właściwości chemicznych 3) klasyfikuje surowce szklarskie według właściwości mineralogicznych 4) objaśnia wpływ poszczególnych surowców szklarskich na właściwości masy szklanej
2) przygotowuje zestawy szklarskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia metody sporządzania zestawów szklarskich 2) posługuje się dokumentacją technologiczną do sporządzania zestawu szklarskiego 3) sporządza zestawy szklarskie na podstawie kart technologicznych
3) obsługuje maszyny i urządzenia do sporządzania zestawów szklarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do sporządzania zestawów szklarskich 2) wskazuje elementy części maszyn i urządzeń stosowanych do sporządzania zestawów szklarskich 3) wskazuje zasady obsługi maszyn i urządzeń stosowanych do sporządzania zestawów szklarskich 4) wskazuje sposoby przeglądów, naprawy i konserwacji maszyn i urządzeń do sporządzania zestawów szklarskich 5) planuje czynności przed uruchomieniem, w trakcie obsługi i po zatrzymaniu maszyn i urządzeń do sporządzania zestawów szklarskich 6) obsługuje maszyny i urządzenia do sporządzania zestawów szklarskich zgodnie z instrukcjami 7) przeprowadza bieżącą konserwację maszyn i urządzeń stosowanych do sporządzania zestawów szklarskich

4) obsługuje maszyny i urządzenia do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieca	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje zasady eksploatacji maszyn i urządzeń do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieca 2) wskazuje sposoby przeglądów, naprawy i konserwacji maszyn i urządzeń do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieca 3) planuje czynności przed uruchomieniem, w trakcie obsługi i po zatrzymaniu maszyn i urządzeń do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieca 4) obsługuje maszyny i urządzenia do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieców zgodnie z instrukcjami 5) przeprowadza bieżącą konserwację maszyn i urządzeń stosowanych do transportu i zasypu zestawów szklarskich do pieca
5) charakteryzuje procesy związane z topieniem masy szklanej	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje stadia topienia masy szklanej 2) wymienia podstawowe metody kontroli procesu topienia masy szklanej 3) rozróżnia i klasyfikuje piece szklarskie 4) rozróżnia i klasyfikuje części konstrukcyjne pieców szklarskich 5) kontroluje parametry topienia mas szklanych różnymi metodami
CES.02.4. Formowanie wyrobów ze szkła	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje metody formowania wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa metody formowania wyrobów ze szkła 2) rozróżnia metody formowania wyrobów ze szkła 3) dobiera techniki formowania wyrobów ze szkła 4) rozpoznaje wyroby formowane różnymi metodami 5) wskazuje urządzenia i narzędzia wykorzystywane w różnych metodach formowania wyrobów ze szkła
2) charakteryzuje urządzenia w procesie mechanicznego formowania wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje urządzenia stosowane w procesie mechanicznego formowania wyrobów ze szkła 2) określa sposoby zasilania masą szklaną maszyn i urządzeń do formowania wyrobów ze szkła 3) obsługuje urządzenia stosowane w procesie mechanicznego formowania wyrobów ze szkła zgodnie z instrukcjami 4) utrzymuje we właściwym stanie technicznym urządzenia w procesie mechanicznego formowania wyrobów ze szkła 5) ocenia pracę urządzeń w procesie mechanicznego formowania wyrobów ze szkła
3) charakteryzuje czynności związane z odprężaniem, hartowaniem i obróbką termiczną szkła i wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa procesy obróbki termicznej szkła i wyrobów ze szkła 2) wskazuje i specyfikuje maszyny i urządzenia służące do obróbki termicznej szkła i wyrobów ze szkła 3) dobiera parametry technologiczne procesów odprężania, hartowania i obróbki termicznej szkła i wyrobów ze szkła 4) objaśnia cel procesu odprężania i hartowania szkła i wyrobów ze szkła

	<ol style="list-style-type: none"> 5) wykonuje czynności związane z odprężaniem, hartowaniem i obróbką termiczną szkła i wyrobów ze szkła 6) kontroluje proces odprężania i hartowania szkła i wyrobów ze szkła
4) ocenia jakość masy szklanej i formowanych wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje i klasyfikuje wady masy szklanej i formowanych wyrobów ze szkła 2) posługuje się przyrządami do oceny jakościowej masy szklanej i wyrobów ze szkła 3) sprawdza zgodność z dokumentacją wykonania wyrobów ze szkła
CES.02.5. Zdobienie i przetwarzanie wyrobów ze szkła	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje materiały służące do zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje materiały służące do zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 2) określa właściwości materiałów służących do zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 3) dobiera materiały dla określonej metody zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła
2) charakteryzuje techniki zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia techniki zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 2) rozpoznaje techniki zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 3) dobiera techniki zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 4) posługuje się rysunkami i szkicami dla wybranej techniki zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 5) przygotowuje materiały służące do zdobienia wyrobów ze szkła 6) stosuje techniki zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła
3) obsługuje maszyny i urządzenia służące do zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje maszyny i urządzenia stosowane do zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 2) wymienia czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń stosowanych do zdobienia szkła 3) wyjaśnia na uproszczonych schematach, symbole graficzne i oznaczenia przedstawiające powiązane operacje technologiczne w procesie zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 4) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń w procesie zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 5) sprawdza stan techniczny maszyn i urządzeń stosowanych do zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 6) wykonuje czynności związane z uruchomieniem, obsługą, regulacją i zatrzymaniem maszyn i urządzeń stosowanych do zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła
4) ocenia jakość zdobionych i przetworzonych wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje wady zdobienia i przetworzenia wyrobów ze szkła na podstawie wzorców, rysunków i schematów 2) klasyfikuje wyroby ze szkła pod względem występujących wad 3) rozróżnia rodzaje wad wyrobów ze szkła

	<ol style="list-style-type: none"> 4) określa przyczyny powstawania wad w zdobionych i przetworzonych wyrobach ze szkła 5) posługuje się przyrządami, normami i instrukcjami do oceny jakościowej zdobionych i przetworzonych wyrobów ze szkła 6) sporządza formularze zbiorcze z wyników oceny jakości zdobionych i przetworzonych wyrobów ze szkła, wykorzystując programy komputerowe
CES.02.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<ol style="list-style-type: none"> 1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ol style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
<ol style="list-style-type: none"> 2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
<ol style="list-style-type: none"> 3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – wg wzoru) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<ol style="list-style-type: none"> 4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób 	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia

<p>zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy do nauki języka</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
<p>CES.02.7. Kompetencje personalne i społeczne</p>	
<p>Efekty kształcenia</p>	<p>Kryteria weryfikacji</p>
<p>Uczeń:</p> <p>1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas wykonywania zadań zawodowych</p>	<p>Uczeń:</p> <p>1) wskazuje zasady kultury osobistej, etyki zawodowej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</p> <p>2) podaje przykłady zasad, norm i reguł moralnych</p>
<p>2) planuje wykonanie zadania</p>	<p>1) rozróżnia techniki organizacji czasu pracy</p> <p>2) określa czas realizacji zaplanowanych zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p> <p>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</p> <p>6) dokonuje samooceny podejmowanych działań</p>
<p>3) stosuje zasady odpowiedzialności za podejmowane działania</p>	<p>1) analizuje zasady i procedury właściwe dla zadań zawodowych</p> <p>2) wskazuje obszary odpowiedzialności za skutki swoich decyzji i działań, w tym skutki prawne</p>

	3) wskazuje znaczenie przestrzegania ustalonych zasad dla budowania pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ol style="list-style-type: none"> 1) realizuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych 2) uzasadnia potrzebę bycia otwartym na zmiany 3) ocenia własną kreatywność i otwartość na innowacyjność 4) uzasadnia potrzebę bycia konsekwentnym w realizacji zadań zawodowych 5) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i oceny
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
6) doskonalili umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) analizuje własne umiejętności i kompetencje zawodowe 3) rozpoznaje źródła wiedzy pomocne w doskonaleniu umiejętności zawodowych 4) planuje dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego, uwzględniając sytuację na rynku pracy
7) negocjuje warunki porozumień	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia techniki negocjacji 2) stosuje techniki negocjacji podczas wykonywania zadań zawodowych
8) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) argumentuje swoje wypowiedzi 4) wskazuje bariery w procesie komunikacji interpersonalnej na podstawie zaobserwowanych sytuacji
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje źródła problemów podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera metody i techniki rozwiązywania problemów odpowiednio do sytuacji 3) przedstawia sposoby rozwiązywania konfliktów i problemów
10) współpracuje w zespole	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje rolę i zadania członków zespołu 2) podejmuje współpracę z zespołem podczas realizacji zadań zawodowych 3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane w zespole w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji CES.04. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

CES.04. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła	
CES.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia i charakteryzuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska, które mogą się pojawiać w przemyśle szklarskim 2) wskazuje występujące w pracy czynniki zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka: <ol style="list-style-type: none"> a) czynniki fizyczne (hałas, mikroklimat, pyły, promieniowanie) b) czynniki chemiczne (substancje i preparaty) c) czynniki psychofizyczne (obciążenie fizyczne) 3) rozróżnia rodzaje emisji czynników szkodliwych z przemysłu szklarskiego do środowiska 4) określa metody oceny ryzyka występowania zagrożeń w trakcie wykonywania pracy oraz wskazuje sposoby przeciwdziałania możliwym zagrożeniom 5) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z użytkowaniem urządzeń laboratoryjnych oraz stosowaniem materiałów niebezpiecznych 6) określa zasady prawidłowego przenoszenia ciężarów
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowiska pracy zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowisk pracy związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń 3) wskazuje zasady bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń 4) wskazuje zasady bezpiecznego użytkowania urządzeń laboratoryjnych i materiałów niebezpiecznych 5) określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane z obsługą urządzeń technicznych oraz transportem wewnątrzzakładowym 6) określa podstawowe zasady ochrony przeciwpożarowej oraz postępowania w razie pożaru lub awarii linii do produkcji szkła
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej stosowane przez pracowników podczas wykonywania zadań zawodowych 2) rozróżnia środki ochrony zbiorowej związane z obsługą maszyn i urządzeń 3) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w zależności od występujących zagrożeń podczas wykonywania zadań zawodowych

	4) korzysta ze środków ochrony indywidualnej oraz środków ochrony zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
CES.04.2. Podstawy produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) sporządza rysunki części maszyn i urządzeń oraz uproszczone schematy technologiczne linii produkcyjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje szkice i rysunki techniczne brył geometrycznych, części maszyn i urządzeń 2) sporządza rysunki wyrobów ze szkła 2) stosuje symbole graficzne i oznaczenia przedstawiające powiązane operacje technologiczne na schematach technologicznych linii produkcyjnych 3) sporządza uproszczone schematy technologiczne linii produkcyjnych
2) charakteryzuje części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 2) wskazuje funkcje części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 3) określa zakres stosowania części maszyn i urządzeń używanych w przemyśle szklarskim 4) dobiera części maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim na podstawie dokumentacji technicznej
3) charakteryzuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle szklarskim	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle szklarskim 2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w przemyśle szklarskim 3) określa zastosowanie materiałów konstrukcyjnych w przemyśle szklarskim w zależności od wymagań eksploatacyjnych i technologicznych
4) posługuje się dokumentacją techniczną i technologiczną w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje dokumentację techniczną i technologiczną związaną z obsługą maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 2) wymienia czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła zgodnie z posiadaną dokumentacją techniczną

	<ul style="list-style-type: none"> 3) wskazuje zakres czynności związanych z obsługą maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 4) stosuje instrukcje techniczne do obsługi maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 5) na podstawie instrukcji wskazuje zasady organizacji stanowiska pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła
5) posługuje się przyrządami kontrolno-pomiarowymi stosowanymi w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła	<ul style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje przyrządy pomiarowe stosowane w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła 2) wskazuje przyrządy kontrolno-pomiarowe do kontroli określonych parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła 3) odczytuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych stosowanych do oceny parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła 4) dokumentuje wyniki pomiarów parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła 5) analizuje wyniki pomiarów parametrów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła
6) charakteryzuje układy sterowania pracą maszyn i urządzeń stosowane w procesie produkcji szkła i wyrobów ze szkła	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje oznaczenia elementów układów sterowania maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 2) wyjaśnia zasady działania układów sterowania pracą maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim 3) odczytuje parametry pracy układów sterowania pracą maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia programy komputerowe do wykonywania zadań zawodowych 2) sporządza raporty z wykonanych zadań zawodowych, wykorzystując programy komputerowe 3) sporządza rysunki techniczne, wykorzystując programy komputerowe
8) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozpoznaje oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
CES.04.3. Procedury jakościowe w produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega procedur dotyczących systemów zarządzania procesem produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje systemy zarządzania procesem produkcji 2) wymienia narzędzia usprawniające zarządzanie procesem produkcji w ramach systemu usprawniającego procesy produkcji 3) wskazuje korzyści wynikające z funkcjonowania systemów zarządzania procesem wytwarzania
2) przestrzega zasad wdrażania i funkcjonowania systemów akredytacji urządzeń technicznych i certyfikacji systemów zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia zasady akredytacji urządzeń technicznych 2) rozróżnia zasady certyfikacji systemów zarządzania

	<ul style="list-style-type: none"> 3) podaje zalety certyfikacji i akredytacji procesów produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła 4) proponuje wdrożenie systemów akredytacji urządzeń technicznych i certyfikacji systemów zarządzania
3) stosuje procedury zarządzania jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem	<ul style="list-style-type: none"> 1) przedstawia funkcje zintegrowanego systemu zarządzania jakością 2) rozróżnia zasady dokumentowania jakości w zintegrowanych systemach zarządzania jakością 3) rozróżnia techniki zarządzania jakością 4) wykonuje prace zgodnie z technikami zarządzania jakością
CES.04.4. Wykonywanie badań laboratoryjnych surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje właściwości surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje właściwości surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła 2) rozróżnia surowce szklarskie, szkła i wyroby ze szkła ze względu na właściwości fizykochemiczne 3) wymienia cechy użytkowe surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła
2) przygotowuje próbki surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła do badań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none"> 1) posługuje się dokumentacją podczas oznakowywania i przechowywania próbek surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła 2) przygotowuje próbki surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła do badań laboratoryjnych 3) oznakowuje próbki surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła do badań laboratoryjnych 4) wskazuje sposoby przechowywania próbek surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła do badań laboratoryjnych
3) wykonuje badania laboratoryjne fizyczne i fizykochemiczne surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa rodzaje odczynników chemicznych i roztworów stosowanych do badań laboratoryjnych 2) stosuje normy i instrukcje do sporządzania roztworów i mieszanin do badań laboratoryjnych 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem roztworów i mieszanin do badań laboratoryjnych 4) dobiera i użytkuje sprzęt laboratoryjny do przygotowania roztworów i mieszanin 5) wykonuje obliczenia ilości substancji potrzebnych do sporządzania roztworów i mieszanin 6) posługuje się kartami charakterystyk substancji i mieszanin niebezpiecznych
4) ocenia jakość surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia kryteria oceny jakości surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła 2) ocenia jakość surowców, szkła i wyrobów ze szkła na podstawie wyników badań 3) porównuje wyniki badań jakości surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła z wymaganiami norm
5) prowadzi dokumentację badań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje i specyfikuje dokumentację stosowaną do przygotowania odczynników chemicznych

	<ol style="list-style-type: none"> 2) dokumentuje czynności związane z pobieraniem, przygotowaniem i przechowywaniem próbek do badań laboratoryjnych 3) analizuje wyniki badań laboratoryjnych
CES.04.5. Prowadzenie procesów sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przygotowuje procesy technologiczne sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia etapy procesów technologicznych sporządzania różnych rodzajów zestawów szklarskich i topienia mas szklanych 2) sporządza schematy technologiczne procesów produkcji różnych rodzajów zestawów szklarskich i topienia mas szklanych 3) omawia procesy topienia mas szklanych w piecach szklarskich 4) dobiera parametry procesów technologicznych podczas sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych 5) ocenia bilanse materiałowe i energetyczne procesów technologicznych sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych
2) wykonuje obliczenia składu chemicznego szkła i zestawów szklarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera surowce szklarskie o określonym składzie chemicznym 2) wyznacza ilości surowców zestawu szklarskiego do wytopienia 100 kg szkła
3) charakteryzuje wskaźniki techniczno-ekonomicznych pieców szklarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera media energetyczne dla pieców szklarskich 2) wskazuje wskaźniki techniczno-ekonomiczne pieców szklarskich 3) oblicza wskaźniki techniczno-ekonomiczne pracy pieców szklarskich 4) ocenia wydajność topienia poszczególnych pieców szklarskich 5) wykonuje bilanse cieplne pieców szklarskich
4) nadzoruje procesy technologiczne sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera maszyny i urządzenia do sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych 2) dobiera metody przygotowania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych 3) korzysta z dokumentacji technologicznej do sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych 4) koordynuje sporządzenie zestawów szklarskich dla różnych rodzajów szkieł 5) wskazuje zasady prawidłowego transportu zestawu szklarskiego do pieca szklarskiego 6) ocenia proces topienia mas szklanych
CES.04.6. Prowadzenie procesów formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją technologiczną procesów formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera metody formowania różnych wyrobów ze szkła 2) odczytuje parametry technologiczne procesów formowania wyrobów ze szkła 3) ocenia wpływ właściwości masy szklanej na proces formowania wyrobów ze szkła 4) dobiera techniki wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 5) wykonuje procesy formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania różnych wyrobów ze szkła zgodnie z dokumentacją technologiczną

2) określa zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	1) wymienia wskaźniki produkcyjne maszyn i urządzeń stosowanych w procesach formownia, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 2) oblicza zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń w procesach formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 3) szacuje wielkość odpadu produkcyjnego
3) nadzoruje procesy formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła oraz zdobienia szkła różnymi technikami	1) przedstawia przebieg procesów produkcyjnych formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 2) określa zakres prac podczas formowania, wykańczania, przetwarzania i zdobienia wyrobów ze szkła 3) ustala harmonogramy procesów formowania, wykańczania, przetwarzania i zdobienia wyrobów ze szkła 4) organizuje stanowisko pracy zgodnie z prawidłową eksploatacją maszyn i urządzeń do formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 5) planuje konserwację maszyn i urządzeń do sterowania procesami technologicznymi i kontrolowania procesów technologicznych 6) sprawdza parametry zgodności procesów formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 7) ocenia jakość wyrobów ze szkła po procesach formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania
4) dokumentuje przebieg procesów formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	1) prowadzi ewidencję dokumentacyjną procesu formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 2) sporządza raporty produkcyjne procesów formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 3) opracowuje raporty zmianowe procesów formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła 4) interpretuje wskaźniki technologiczne i jakościowe procesów produkcyjnych
CES.04.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta

<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – wg wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku obcym polskim lub tym w języku obcym nowożytnym</p>

	4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy do nauki języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
CES.04.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wskazuje zasady kultury osobistej, etyki zawodowej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) podaje przykłady zasad etycznych
1) planuje wykonanie zadania	1) rozróżnia techniki organizacji czasu pracy 2) określa czas realizacji zaplanowanych zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny podejmowanych działań
2) stosuje zasady odpowiedzialności za podejmowane działania	1) analizuje zasady i procedury właściwe dla zadań zawodowych 2) wskazuje obszary odpowiedzialności za skutki swoich decyzji i działań, w tym skutki prawne 3) wskazuje znaczenie przestrzegania ustalonych zasad dla budowania pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) realizuje nowatorskie działania podczas wykonywania zadań zawodowych 2) uzasadnia potrzebę bycia otwartym na zmiany 3) ocenia własną kreatywność i otwartość na innowacyjność 4) uzasadnia potrzebę bycia konsekwentnym w realizacji zadań zawodowych 5) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wskazuje przykładowe techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednie do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
6) doskonalą umiejętności zawodowe	1) wskazuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie

	<ul style="list-style-type: none"> 2) analizuje własne umiejętności i kompetencje zawodowe 3) rozpoznaje źródła wiedzy pomocne w doskonaleniu umiejętności zawodowych 4) planuje dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego, uwzględniając sytuację na rynku pracy
7) negocjuje warunki porozumień	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia techniki negocjacji 2) stosuje techniki negocjacji podczas wykonywania zadań zawodowych
8) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) stosuje metody aktywnego słuchania 3) argumentuje swoje wypowiedzi 4) wskazuje bariery w procesie komunikacji interpersonalnej na podstawie zaobserwowanych sytuacji
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje źródła problemów podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera metody i techniki rozwiązywania problemów odpowiednio do sytuacji 3) przedstawia sposoby rozwiązywania konfliktów i problemów
10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje rolę i zadania członków zespołu 2) podejmuje współpracę z zespołem podczas realizacji zadań zawodowych 3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane w zespole w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy
CES.04.9. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze współpracownikami 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie 7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> 1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> 1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 5) monitoruje proces wykonywania zadań

	6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu pod względem zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji CES.02. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego

Pracownia techniczna wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, programem komputerowego wspomaganie projektowania CAD (Computer Aided Design), urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, programem komputerowego wspomaganie projektowania CAD (Computer Aided Design),
- materiały i przybory rysunkowe,
- modele brył geometrycznych,
- normy techniczne,
- katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim,
- schematy techniczne i technologiczne stosowane w przemyśle szklarskim,
- zestaw plansz ze schematami maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim,
- prezentacje multimedialne i filmy dydaktyczne dotyczące procesów technologicznych oraz maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim.

Pracownia technologiczna wyposażona w:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, z oprogramowaniem do wykonywania dokumentacji technicznej, uproszczonych schematów technologicznych, symulacji przebiegu procesów technologicznych oraz wielofunkcyjną drukarką sieciową,
- kolekcje materiałów konstrukcyjnych,
- narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- modele maszyn i napędów elektrycznych,
- elementy układów automatyki i sterowania pracą maszyn i urządzeń,
- schematy technologiczne i dokumentację techniczną procesów produkcyjnych,
- schematy układów regulacji i sterowania,
- kolekcje surowców szklarskich,
- kolekcje wyrobów ze szkła, takich jak: formowane, wykańczane, zdobione, przetwarzane różnymi metodami,
- kolekcje wyrobów ze szkła z wadami masy szklanej i wadami wykonania,
- dokumentację technologiczną,
- katalogi, instrukcje, fotografie i filmy dydaktyczne dotyczące procesów produkcji wyrobów ze szkła,
- projektor multimedialny,
- materiały i narzędzia do wykańczania, obróbki, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła,
- formy szklarskie, narzędzia i materiały do obróbki ręcznej i mechanicznej wyrobów ze szkła,

- modele pieców szklarskich, maszyn i urządzeń do sporządzania zestawów szklarskich, formowania wyrobów ze szkła sposobem mechanicznym, wykańczania, obróbki, zdobienia i przetwarzania szkła,
- stanowisko do oceny makroskopowej surowców wyposażone w próbki surowców, lupę powiększającą, pojemniki, mikroskop monookularowy, moździerz, suszarkę, wstrząsarkę z zestawem sit, pędzle, wagę laboratoryjną,
- stanowisko kontrolno-pomiarowe wyposażone w pehametr, termometry cieczowe i termoelektryczne, manometr, pirometr, przepływomierz, suwmiarkę, przyrządy i urządzenia do pomiaru wielkości geometrycznych, rejestratory, areometr,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, zestaw przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji CES.04. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła

Pracownia badań fizykochemicznych wyposażona w:

- próbki surowców i wyrobów szklarskich,
- katalogi surowców i wyrobów szklarskich,
- plansze z charakterystykami surowców i wyrobów szklarskich,
- karty charakterystyk dla surowców i wyrobów szklarskich,
- urządzenia do badań właściwości surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła,
- narzędzia i przyrządy pomiarowe, instrukcje obsługi urządzeń pomiarowych,
- sprzęt laboratoryjny,
- kolekcje materiałów i narzędzi do wykańczania, zdobienia i przetwarzania szkła,
- kolekcje wyrobów ze szkła, takich jak: formowane, wykańczane, zdobione, przetwarzane różnymi metodami
- kolekcje wyrobów ze szkła z wadami masy szklanej i wadami wykonania,
- schematy technologiczne i dokumentację techniczno-technologiczną procesów produkcyjnych,
- schematy układów regulacji i sterowania,
- normy, instrukcje, dokumentacje technologiczne, katalogi,
- fotografie i filmy dydaktyczne dotyczące procesów produkcji szkła,
- stanowiska oceny makroskopowej surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła, wyposażone w próbki surowców do produkcji, próbki szkła i wyrobów ze szkła, lupę powiększającą, pojemniki, mikroskop monookularowy, moździerz, suszarkę, wstrząsarkę z zestawem sit, pędzle, wagę laboratoryjną,
- stanowiska do badań, wyposażone w piknometr, kubek Forda, stoper, wagę, sita kontrolne, suszarkę laboratoryjną, cylindry, zlewki, pipety, kolby miarowe, pojemniki, higrometr,
- stanowiska kontrolno-pomiarowe, wyposażone w pehametr, termometry cieczowe i termoelektryczne, manometr, pirometr, przepływomierz, suwmiarkę, przyrządy do pomiaru wielkości geometrycznych, rejestratory, areometr.

Pracownia techniczna wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz wizualizerem,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, programem komputerowego wspomagania projektowania CAD (Computer Aided Design),
- materiały i przybory rysunkowe,
- modele brył geometrycznych,
- normy techniczne,
- katalogi maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim,
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim,
- schematy techniczne i technologiczne stosowane w przemyśle szklarskim,
- zestaw plansz ze schematami maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim,
- prezentacje multimedialne i filmy dydaktyczne dotyczące procesów technologicznych, maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle szklarskim.

Pracownia technologiczna wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, oprogramowaniem do wykonywania dokumentacji technicznej, uproszczonych schematów technologicznych, symulacji przebiegu procesów technologicznych i wielofunkcyjną drukarką sieciową,

- kolekcje materiałów konstrukcyjnych,
- narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- modele maszyn, urządzeń i napędów elektrycznych,
- elementy układów automatyki i sterowania pracą maszyn i urządzeń,
- schematy technologiczne i dokumentację techniczną procesów produkcyjnych,
- schematy układów regulacji i sterowania,
- kolekcje surowców szklarskich,
- kolekcje wyrobów ze szkła formowanych, wykańczanych, zdobionych, przetwarzanych różnymi technikami,
- kolekcje wyrobów ze szkła z wadami masy szklanej i wadami wykonania,
- dokumentację technologiczną,
- katalogi, instrukcje, fotografie, filmy dydaktyczne dotyczące produkcji szkła,
- projektor multimedialny,
- stanowisko do oceny makroskopowej surowców szklarskich wyposażone w próbki surowców szklarskich, lupę powiększającą, pojemniki, mikroskop monokularowy, moździerz, suszarkę, wstrząsarkę z zestawem sit, pędzle i wagę laboratoryjną,
- stanowisko kontrolno-pomiarowe wyposażone w pehametr, termometry cieczowe i termoelektryczne, manometr, pirometr, przepływomierz, suwmiarkę, przyrządy i urządzenia do pomiaru wielkości geometrycznych, rejestratory, areometr,
- materiały i narzędzi do wykańczania, obróbki, zdobienia i przetwarzania szkła,
- formy szklarskie, narzędzia i materiały do obróbki ręcznej i mechanicznej materiałów,
- modele pieców szklarskich, maszyn i urządzeń do sporządzania zestawów szklarskich, formowania wyrobów ze szkła sposobem mechanicznym, wykańczania, obróbki, zdobienia i przetwarzania szkła,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, zestaw przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe zajmujące się produkcją szkła i wyrobów ze szkła oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

CES.02. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
CES.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
CES.02.2. Podstawy produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła	90
CES.02.3. Sporządzanie zestawów szklarskich i topienie mas szklanych	180
CES.02.4. Formowanie wyrobów ze szkła	240
CES.02.5. Zdobienie i przetwarzanie wyrobów ze szkła	90
CES.02.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	660
CES.02.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

CES.04. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów ze szkła	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
CES.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
CES.04.2. Podstawy produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła ³⁾	90 ³⁾
CES.04.3. Procedury jakościowe w produkcji szkła oraz wyrobów ze szkła	30
CES.04.4. Wykonywanie badań laboratoryjnych surowców szklarskich, szkła i wyrobów ze szkła	150
CES.04.5. Prowadzenie procesów sporządzania zestawów szklarskich i topienia mas szklanych	180
CES.04.6. Prowadzenie procesów formowania, wykańczania, zdobienia i przetwarzania wyrobów ze szkła	210

CES.04.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	630+90 ³⁾
CES.04.8. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
CES.04.9. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

⁴⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.