INFORMATOR
O EGZAMINIE ZAWODOWYM

OPERATOR URZĄDZEŃ PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO
818115

Część szczegółowa

Kształcenie wg podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego z 2019 r.

Aktualizacja – 25 sierpnia 2022 r.

CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA

WARSZAWA 2022

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Jaworznie

CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA

UKŁAD GRAFICZNY © CKE 2022

Spis treści

1. Wstęp…… 4

2. Informacje o zawodzie…… 5

2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie…… 5

2.2 Zadania zawodowe…… 5

2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie…… 5

3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań…… 6

Kwalifikacja CES.01. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego…… 6

3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu…… 6

3.1.1 CES.01.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy…… 6

3.1.2 CES.01.2 Przygotowanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym …… 7

3.1.3 CES.01.3 Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym …… 9

3.1.4 CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym …… 11

3.1.5 CES.01.5 Język obcy zawodowy…… 14

3.1.6 CES.01.6 Kompetencje personalne i społeczne…… 15

3.2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu…… 16

1. WSTĘP

Część szczegółowa informatora o egzaminie zawodowym składa się ze Wstępu (1.) i dwóch rozdziałów (2. i 3.):

- 2. INFORMACJA O ZAWODZIE, rozdział zawiera informacje o kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodzie, zadania zawodowe i możliwości kształcenia w zawodzie wynikające z podstawy programowej dla zawodu
- 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ, rozdział zawiera przykładowe zadania do części pisemnej i części praktycznej egzaminu.

Przykładowe zadania zamieszczone w części szczegółowej informatora nie wyczerpują wszystkich możliwych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może też być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, gdyż kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Egzamin zawodowy składa się z dwóch części: pisemnej i praktycznej.

Część pisemna egzaminu, która jest przeprowadzana na sali egzaminacyjnej z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, trwa 60 minut i jest w formie testu pisemnego składającego się z 40 zadań zamkniętych. Każde zadanie zawiera cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest poprawna. Za poprawne rozwiązanie zadań w części pisemnej można uzyskać maksymalnie 40 punktów.

Część praktyczna egzaminu polega na wykonaniu przez zdającego na stanowisku egzaminacyjnym zadania praktycznego, którego rezultatem może być wyrób, usługa lub dokumentacja. Ocena wykonania zadania jest przeprowadzana zgodnie z zasadami oceniania ustalonymi przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Więcej ogólnych informacji o egzaminie zawodowym znajduje się w części ogólnej informatora, dostępnej na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2019/informatory-wyposazenie-osrodkow/informatory).

Wszystkie akty prawne, w tym podstawa programowa, są dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.gov.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZAWODZIE

2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

W zawodzie **operator urządzeń przemysłu ceramicznego** wyodrębniono jedną kwalifikację:

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji
CES.01	Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego

2.2 Zadania zawodowe

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie operator urządzeń przemysłu ceramicznego powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji CES.01. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego:

1) przygotowywania surowców i półproduktów do produkcji wyrobów ceramicznych;
2) wytwarzania półproduktów i wyrobów ceramicznych;
3) użytkowania maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego;
4) regulowania i utrzymywania parametrów procesów produkcyjnych.

2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2019/2020 kształcenie w zawodzie **operator urządzeń przemysłu ceramicznego** może być realizowane w szkole branżowej oraz począwszy od 1 września 2020r. w formie kształcenia ustawicznego na kwalifikacyjnych kursach zawodowych.

3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Wymagania egzaminacyjne to sprawdzane na egzaminie zawodowym efekty kształcenia i kryteria ich weryfikacji zapisane w jednostkach efektów kształcenia dla danej kwalifikacji w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego (https://cke.gov.pl/akty-prawne).

Kwalifikacja CES.01. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego

3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu

3.1.1 CES.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wyjaśnia znaczenie pojęć, takich jak: bezpieczeństwo pracy, higiena pracy, ochrona pracy, ergonomia
Przykładowe zadanie 1. Pojęcie ergonomia określa A. zakres pracy ze wskazaniem kto ma ją wykonać. B. organizowanie pracy w sposób zapewniający higieniczne warunki pracy. C. dyscyplinę naukową, której celem jest polepszenie warunków pracy człowieka. D. badania reakcji organizmu pracownika, wywołane wykonywaną pracą w danych warunkach środowiskowych. Odpowiedź prawidłowa: C.	

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	2) stosuje środki ochrony indywidualnej na stanowisku pracy zgodnie z przeznaczeniem
Przykładowe zadanie 2. Operator młyna kulowego ze względu na hałas powinien zastosować A. ochronniki uszu. B. maskę przeciwpyłową. C. ręczny ekran ochronny. D. rękawice antywibracyjne. Odpowiedź prawidłowa: A.	

3.1.2 CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) określa kryteria podziału surowców do produkcji wyrobów ceramicznych	3) rozróżnia wpływ składu chemicznego i mineralogicznego na właściwości wyrobów ceramicznych

Przykładowe zadanie 3.
Który charakter chemiczny będą miały wyroby zawierające co najmniej 93% SiO_2?

A. Lekko zasadowy.
B. Zasadowy.
C. Kwasowy.
D. Obojętny.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje surowce ceramiczne i półprodukty ceramiczne i ich właściwości	3) określa właściwości i przeznaczenie surowców ceramicznych i półproduktów ceramicznych stosowanych w przemyśle ceramicznym

Przykładowe zadanie 4.
Która cecha charakteryzuje glinę jako surowiec ilasty?

A. Barwa żółta.
B. Niski skurcz wypalania.
C. Plastyczność po zarobieniu wodą.
D. Bardzo wysoka ogniotrwałość zwykła.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) dobiera surowce stosowane w zestawach do produkcji wyrobów ceramicznych	1) wskazuje surowce do przygotowania mas ceramicznych

Przykładowe zadanie 5.
Który z surowców stanowi około 50% składu masy porcelanowej?

A. Skaleń potasowy.
B. Magnezyt.
C. Marmur.
D. Kaolin.

Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia:

CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym

Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) charakteryzuje zasady przechowywania w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów ceramicznych	6) przestrzega zasad przechowywania surowców, półproduktów i wyrobów ceramicznych

Przykładowe zadanie 6.

W którym typie magazynu powinno przechowywać się surowce sypkie w opakowaniach workowych?

A. Półotwartym.
B. Zamkniętym.
C. Specjalnym.
D. Otwartym.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia:

CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym

Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) charakteryzuje metody rozdrabniania surowców ceramicznych	4) dobiera urządzenie do rozdrabniania surowców ceramicznych

Przykładowe zadanie 7.

Które z urządzeń należy zastosować do wstępnego rozdrabniania surowca twardego?

A. Kruszarkę szczękową.
B. Dezintegrator.
C. Młyn kulowy.
D. Gniotownik.

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia:

CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym

Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) charakteryzuje metody wytwarzania i zdobienia półproduktów i wyrobów ceramicznych	4) wskazuje metody zdobienia półproduktów ceramicznych

Przykładowe zadanie 8.

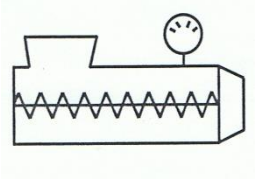
Którą nazwę nosi metoda zdobienia zaprezentowano na filmie?

A. Natrysku.
B. Szablonu.
C. Stemplowania.
D. Pędzla malarskiego.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) charakteryzuje metody wytwarzania i zdobienia półproduktów i wyrobów ceramicznych	2) rozpoznaje metody formowania półproduktów ceramicznych
Przykładowe zadanie 9. Którą metodą formuje się wazony z przewężeniami? A. Wytłaczania. B. Prasowania izostatycznego. C. Odlewania w formie gipsowej. D. Spiekania pod ciśnieniem jednoosiowym. Odpowiedź prawidłowa: C.	

3.1.3 CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) sporządza schematy technologiczne linii produkcyjnych w przemyśle ceramicznym	2) rozpoznaje na schematach technologicznych symbole graficzne i oznaczenia przedstawiające powiązane operacje technologiczne
Przykładowe zadanie 10. Którą z wymienionych operacji technologicznych wykonuje się bezpośrednio za urządzeniem oznaczonym symbolem graficznym prezentowanym na rysunku? A. Szkliwienie. B. Cięcie masy na cegły. C. Odpowietrzanie masy. D. Mieszanie składników masy.  Odpowiedź prawidłowa: B	

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) wskazuje elementy części maszyn i urządzeń	4) wskazuje elementy części maszyn i urządzeń

Przykładowe zadanie 11.
Który rodzaj przekładni został zastosowany do przeniesienia napędu w podzespole przedstawionym na rysunku?

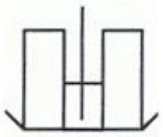
A. Pasowa.
B. Łańcuchowa.
C. Cierna bezpośrednia.
D. Zębata jednostopniowa.

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) charakteryzuje czynności związane z obsługą maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym zgodnie z posiadaną dokumentacją techniczną	2) rozpoznaje oznaczenia i symbole graficzne stosowane w dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym

Przykładowe zadanie 12.
Którą maszynę ceramiczną oznacza się symbolem graficznym przedstawionym na rysunku?

A. Bełtacz.
B. Gniotownik.
C. Kruszarkę walcową.
D. Zasilacz skrzyniowy.



Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) sprawdza stan techniczny maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym	2) klasyfikuje usterki techniczne maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym

Przykładowe zadanie 13.
Do elementów młyna kulowego **<u>niezużywających</u>** się podczas jego pracy zalicza się

A. wewnętrzne płyty boczne.
B. poziomy wał główny.
C. mielniki.
D. bijaki.

Odpowiedź prawidłowa: D.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) charakteryzuje działanie maszyn i urządzeń w poszczególnych procesach produkcji wyrobów ceramicznych	3) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do wytwarzania wyrobów ceramicznych
Przykładowe zadanie 14. Obsługa którego urządzenia związana jest z ustawianiem i odbieraniem form gipsowych? A. Tokarki pionowej. B. Prasy mimośrodowej. C. Prasy kolankowo-dźwigniowej. D. Półautomatu ze stołem karuzelowym. Odpowiedź prawidłowa: D.	

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) charakteryzuje działanie maszyn i urządzeń do transportu, stosowanych w produkcji wyrobów ceramicznych	3) obsługuje maszyny i urządzenia do transportu, stosowane w produkcji wyrobów ceramicznych
Przykładowe zadanie 15. W którym urządzeniu obsługa polega na napełnieniu poszczególnych przegród różnymi surowcami oraz regulacji prędkości przesuwu taśmy i wysokości podniesienia przegród pionowych? A. Młynie kulowym. B. Zasilaczu skrzyniowym. C. Przesiewaczu wibracyjnym. D. Mieszalniku z mieszadłem dwuwałowym. Odpowiedź prawidłowa: B.	

3.1.4 CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje właściwości użytkowe wyrobów ceramicznych	1) klasyfikuje wyroby ceramiczne pod względem ich właściwości użytkowych
Przykładowe zadanie 16. Które materiały ogniotrwałe są zaliczane do wyrobów o charakterze chemicznym kwasowym? A. Węglowe. B. Szamotowe. C. Dolomitowe. D. Magnezytowe. Odpowiedź prawidłowa: B.	

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe wykorzystywane do kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym oraz określa ich zastosowanie	2) wskazuje zastosowanie przyrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych wykorzystywanych do kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym

Przykładowe zadanie 17.
Pirometr optyczny to przyrząd do kontroli

A. barwy.
B. ciśnienia.
C. temperatury.
D. składu gazów.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) obsługuje przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe podczas eksploatacji maszyn	4) odczytuje wskazania przyrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych podczas eksploatacji maszyn

Przykładowe zadanie 18.
Numer stożka pirometrycznego 158 sP oznacza

A. temperaturę zgięcia stożka równą 1580°C.
B. wielkość ogniotrwałości pod obciążeniem.
C. liczbę cykli zmian zamrażania i rozmrażania.
D. wielkość wytrzymałości na ściskanie w MPa.

Odpowiedź prawidłowa: A.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w procesie produkcyjnym wyrobów ceramicznych	2) ustawia parametry pracy maszyn i urządzeń do wytwarzania wyrobów ceramicznych

Przykładowe zadanie 19.
W którym zakresie temperatur utrwala się dekorację naszkliwną w piecu elektrycznym?

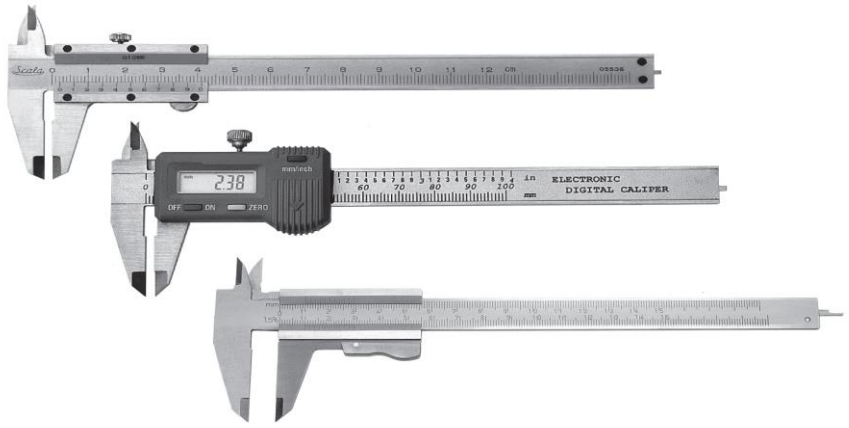
A. 100÷150°C
B. 400÷450°C
C. 800÷850°C
D. 1100÷1200°C

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) kontroluje parametry procesu technologicznego	1) posługuje się przyrządami pomiarowymi do kontroli surowców ceramicznych, aplikacji szkliw ceramicznych, pozostałości mas i szkliw ceramicznych, wilgotności półproduktów i wyrobów ceramicznych

Przykładowe zadanie 20.
Który parametr można zmierzyć za pomocą przyrządów przedstawionych na ilustracji?

A. Gęstość.
B. Długość.
C. Wilgotność.
D. Plastyczność.



Odpowiedź prawidłowa: B.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) ocenia przebieg produkcji półproduktów i wyrobów ceramicznych w zależności od parametrów produkcyjnych i technologicznych	2) rozróżnia rodzaje wad wyrobów ceramicznych

Przykładowe zadanie 21.
Które określenie wskazuje na wadę kształtu wyrobu ceramicznego?

A. Skorupkowatość.
B. Chropowatość.
C. Deformacja.
D. Łysiny.

Odpowiedź prawidłowa: C.

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.4 Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) ocenia przebieg produkcji półproduktów i wyrobów ceramicznych w zależności od parametrów produkcyjnych i technologicznych	3) określa przyczyny powstawania wad w wyrobach ceramicznych
Przykładowe zadanie 22. Które z wymienionych wad związane są z procesem suszenia półfabrykatów? A. Przepały. B. Niedopały. C. Zaprószenia szkliwa. D. Pęknięcia strukturalne. Odpowiedź prawidłowa: D.	

3.1.5 CES.01.5. Język obcy zawodowy

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.5. Język obcy zawodowy**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych
Przykładowe zadanie 23. Który z wymienionych parametrów określa siłę nacisku prasy hydraulicznej? A. Table size. B. Travel speed. C. Piston stroke. D. Pressure force. Odpowiedź prawidłowa: D.	

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.5. Język obcy zawodowy**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych	2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)
Przykładowe zadanie 24. Którą informację należy przekazać stwierdzając, że pracuje się na stanowisku operatora pieca ceramicznego? A. Drive a forklift. B. I operate a ball mill. C. I`m an operator of a ceramic furnace. D. I`m responsible for the set up in the ceramic over. Odpowiedź prawidłowa: C.	

3.1.6 CES.01.6. Kompetencje personalne i społeczne

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) planuje wykonanie zadania	1) rozróżnia techniki organizacji czasu pracy
Przykładowe zadanie 25. Metoda ALPEN sprawdza się najbardziej przy A. krótkoterminowym planowaniu zadań do wykonania. B. prowadzeniu bardzo dużych projektów. C. planowaniu rocznej produkcji. D. planowaniu kontroli prasy. Odpowiedź prawidłowa: A.	

Jednostka efektów kształcenia: **CES.01.6. Kompetencje personalne i społeczne**	
Efekt kształcenia	*Kryterium weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) doskonali umiejętności zawodowe	1) wskazuje umiejętności i kompetencji niezbędne w zawodzie
Przykładowe zadanie 26. Która z umiejętności jest bardzo przydatna podczas wykonywania zdobień obwódkowania? A. Ocena powierzchni wyrobu. B. Współpraca z kontrolą jakości. C. Planowanie rozmieszczenia pomocy malarskich. D. Precyzyjność ułożenia ręki na pulpicie malarskim. Odpowiedź prawidłowa: D.	

3.2 Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji **CES.01. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego** jest przeprowadzana według modelu **W** i trwa 150 minut.

Przykład zadania

Przygotuj w mieszalniku śmigłowym szkliwo surowe o składzie zgodnym z Tabelą 1. *Receptura.* Po uzyskaniu jednorodności, przelej szkliwo przez sito kontrolne do zbiornika na produkt gotowy. Wielkość oczka sita kontrolnego dobierz odpowiednio do uziarnienia składników szkliwa podanych w Tabeli 1. *Receptura*. Opisz zbiornik ze szkliwem wykorzystując załączoną *Metryczkę,* a użyte sito kontrolne pozostaw na stanowisku pracy.
Po wykonaniu powyższych czynności, ze zbiornika na produkt gotowy pobierz próbkę szkliwa w ilości 500 ml i zbadaj gęstość otrzymanego szkliwa za pomocą gęstościomierza. Wynik pomiaru gęstości zapisz w *Metryczce*.

Do wykonania zadania wykorzystaj materiały, narzędzia i sprzęt przygotowane na stanowisku pracy. Podczas wykonywania prac przestrzegaj zasad organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i zasad postępowania właściwych dla zawodu oraz zachowuj porządek na stanowisku pracy. Pracuj zgodnie z instrukcją stanowiskową obsługi wagi i mieszalnika. Po ukończeniu prac oczyść używane narzędzia i sprzęt, uporządkuj stanowisko pracy, a odpady umieść w pojemniku na odpady.

Tabela 1. Receptura

Składnik szkliwa	Uziarnienie	Ilość
Piasek kwarcowy	poniżej 1mm	1,00 kg
Glina biała lub kaolin	poniżej 1mm	1,00 kg
Kreda lub alabaster	poniżej 1mm	0,25 kg
Dolomit	poniżej 1mm	0,25 kg
Woda	--	Tyle litrów wody, ile kg suchych składników

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.
Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- szkliwo surowe w zbiorniku na produkt gotowy;
- badanie gęstości szkliwa;
- Metryczka
  oraz
- przebieg wykonania zadania.

Dokumentacja: *Metryczka*

Nazwa szkliwa:	
Skład jakościowy szkliwa:	Skład ilościowy szkliwa:
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
Urządzenie do pomiaru gęstości szkliwa:	
Gęstość szkliwa [g/cm^3]:	
Sposób kontroli jednorodności szkliwa:	
Miejsce na obliczenie ilości wody:	

Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:

Jednostka efektów kształcenia: CES.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	*Kryteria weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w zawodzie	1) wskazuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w środowisku pracy 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	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 4) utrzymuje ład i porządek na stanowisku pracy
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	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

Jednostka efektów kształcenia: CES.01.2. Przygotowywanie zestawów surowcowych w procesie produkcyjnym	
Efekty kształcenia	*Kryteria weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje surowce ceramiczne i półprodukty ceramiczne i ich właściwości	1) rozróżnia sposoby pozyskiwania i uzdatniania surowców ceramicznych 2) posługuje się normami określającymi właściwości surowców ceramicznych 3) określa właściwości i przeznaczenie surowców ceramicznych i półproduktów ceramicznych stosowanych w przemyśle ceramicznym
3) dobiera surowce stosowane w zestawach do produkcji wyrobów ceramicznych	2) wskazuje surowce do przygotowania szkliw ceramicznych
5) charakteryzuje zasady przechowywania w magazynach surowców, półproduktów i wyrobów ceramicznych	2) wykonuje oznakowanie surowców, półproduktów i wyrobów ceramicznych 3) przestrzega zasad przechowywania surowców, półproduktów i wyrobów ceramicznych
7) przygotowuje surowce zgodnie z ich przeznaczeniem w przemyśle ceramicznym i recepturami	4) rozróżnia rodzaje szkliw ceramicznych 5) dobiera surowce do przygotowania szkliw ceramicznych na podstawie receptury 6) na podstawie receptury oblicza zapotrzebowanie na surowce do przygotowania szkliw ceramicznych

Jednostka efektów kształcenia: CES.01.3. Eksploatowanie maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle ceramicznym	
Efekty kształcenia	*Kryteria weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) obsługuje wagi stosowane w procesach produkcji wyrobów ceramicznych	1) rozpoznaje rodzaje wag stosowanych w produkcji wyrobów ceramicznych 2) stosuje zasady ważenia surowców, półproduktów i wyrobów gotowych 3) kontroluje prawidłowość działania urządzeń do ważenia w procesie produkcji wyrobów ceramicznych
6) charakteryzuje działanie maszyn i urządzeń w poszczególnych procesach produkcji wyrobów ceramicznych	1) stosuje zasady eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów ceramicznych 2) wskazuje czynności, które powinien wykonać operator przed uruchomieniem, w trakcie obsługi i po zatrzymaniu maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów ceramicznych 3) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane do wytwarzania wyrobów ceramicznych 4) przeprowadza regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji wyrobów ceramicznych

Jednostka efektów kształcenia: CES.01.4. Przeprowadzanie kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym	
Efekty kształcenia	*Kryteria weryfikacji*
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) charakteryzuje przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe wykorzystywane do kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym oraz określa ich zastosowanie	1) rozróżnia przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe wykorzystywane do kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym 2) wskazuje zastosowanie przyrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych wykorzystywanych do kontroli parametrów produkcyjnych w przemyśle ceramicznym

3) obsługuje przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe podczas eksploatacji maszyn	1) rozróżnia normy metrologiczne 2) dobiera przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe do kontroli parametrów produkcyjnych 3) wskazuje czynności związane z obsługą przyrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych podczas eksploatacji maszyn 4) odczytuje wskazania przyrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych podczas eksploatacji maszyn 5) rejestruje wyniki pomiarów parametrów
5) kontroluje parametry procesu technologicznego	1) posługuje się przyrządami pomiarowymi do kontroli surowców ceramicznych, aplikacji szkliw ceramicznych, pozostałości mas i szkliw ceramicznych, wilgotności półproduktów i wyrobów ceramicznych 2) rejestruje wyniki pomiarów procesu technologicznego 3) ocenia wyniki pomiarów procesu technologicznego

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *CES.01. Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu ceramicznego*, np.:

- przygotowanie masy plastycznej;
- przygotowanie granulatu;
- przygotowanie gęstwy ceramicznej w młynie kulowym;
- rozdrabnianie surowca w kruszarce.