

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2020**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie maszyn i urządzeń do topienia metali**  
 Oznaczenie arkusza: **M.05-01-20.01-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **M.05**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka       –

Kod egzaminatora

Data egzaminu          
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu   :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądanego rezultatu uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Obliczona masa składników wsadowych***W tabeli 2, wpisane przeliczone masy poszczególnych składników wsadowych z % wagowych na kg, uwzględnić tolerancję obliczeń  $\pm 0,01$  kg*

1	Cu: 8,70÷9,45 kg							
2	Al: 0,12 kg							
3	Fe: 0,11 kg							
4	Mn: 0,08 kg							
5	Ni: 0,15 kg							
6	Pb: 0,08÷0,38 kg							
7	Sn: 0,15 kg							
8	Zn: 4,52÷5,57 kg							
9	modyfikator CuZr: 0,05 kg							

**Rezultat 2: Przygotowane materiały wsadowe**

1	odważone materiały wsadowe umieszczone są w opisanych pojemnikach							
2	odważona masa Cu, mieści się w zakresie: 8,70÷9,45 kg							
3	odważona masa Zn, mieści się w zakresie: 4,52÷5,57 kg							

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3: Kokila próbki do badań spektrometrycznych**

1	kokila próbki do badań spektrometrycznych pozbawiona resztek poprzedniego wytopu						
2	kokila próbki do badań spektrometrycznych złożona i zabezpieczona zaciskiem (śrubowym lub mimośrodowym) i przygotowana do zalania						

**Rezultat 4: Urządzenia przygotowane do wytopu**

1	kadź odlewnicza umieszczona na stanowisku do wygrzewania z palnikiem gazowym						
2	łyżka odlewnicza umieszczona na stanowisku do wygrzewania z palnikiem gazowym						
3	temperatura kadzi 600°C ±20°C						
4	temperatura łyżki odlewniczej 400°C ±20°C						

**Rezultat 5: Próbka do badań spektrometrycznych**

1	odlew próbki do badań spektrometrycznych w całości wybity z kokili						
2	odlew próbki do badań spektrometrycznych bez wad powierzchniowych						

**Rezultat 6: Karta wytopu***W tabeli 3, wpisane:*

1	co najmniej 2 wyniki pomiarów temperatury stopu mosiądzu						
2	wyniki pomiarów temperatury stopu mosiądzu są zgodne ze stanem faktycznym						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Prowadzenie wytopu mosiądzu zgodnie z kartą wytopu**

Zdający:

1	podczas przygotowania materiałów wsadowych stosował środki ochrony indywidualnej (fartuch, rękawice i okulary ochronne)								
2	podczas prowadzenia wytopu w piecu odlewniczym stosował środki ochrony indywidualnej (fartuch, rękawice i okulary ochronne –odlewnicze)								
3	przeprowadził wytop mosiądzu z zachowaniem kolejności operacji technologicznych zgodnych z kartą wytopu								
4	dodał modyfikator po osiągnięciu temperatury w piecu: $900^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$								
5	doprowadził metal do stopienia w zakresie temperatur: $850 \div 950^{\circ}\text{C}$								
6	próbkę do badań spektrometrycznych pobrał w temperaturze: $950 \pm 20^{\circ}\text{C}$								
7	pobieranie próbki metalu łyżką, wykonał przy wyłączonym zasilaniu pieca								
8	końcowy spust metalu wykonał przy wyłączonym zasilaniu pieca								
9	uporządkował stanowisko pracy								

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*