

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego**
 Oznaczenie arkusza: **CHM.02-01-26.06-SG**
 Symbol kwalifikacji: **CHM.02**
 Numer zadania: **01**
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

 –

Kod egzaminatora

Data egzaminu

Dzień *Miesiąc* *Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu

 :

Numer <i>PESEL</i> zdającego*											Numer stanowiska**		

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

** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

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 pożądane rezultaty 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, prześlij 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

Egzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1: Protokół z przygotowania surowca do ekstrakcji – tabela 1

Wpisane:

1	Masa pustej gilzy [g] - zgodna ze stanem faktycznym, z dokładnością do 0,01 g						
2	Masa gilzy z surowcem [g] - zgodna ze stanem faktycznym, z dokładnością do 0,01 g						
3	Masa waty [g] - zgodna ze stanem faktycznym, z dokładnością do 0,01 g						
4	Masa gilzy z surowcem i watą [g] - zgodna ze stanem faktycznym, z dokładnością do 0,01 g						
5	Objętość wody destylowanej [cm ³] - wartość z przedziału 165 - 175 cm ³						

Rezultat 2: Protokół z przeprowadzonej ekstrakcji – tabela 2

Wpisane:

1	Godzina rozpoczęcia ekstrakcji [godz.: minuta] - zgodna ze stanem faktycznym						
2	Godzina zakończenia ekstrakcji [godz.: minuta] - zgodna ze stanem faktycznym						
3	Całkowity czas trwania ekstrakcji [minuta] - wynikający z obliczeń						
4	Czas studzenia [minuta] - wartość z przedziału 15 - 20 minut						

Rezultat 3: Protokół z przeprowadzonego suszenia – tabela 3*Wpisane:*

1	Temperatura wstępnego suszenia [°C] - wartość z przedziału 140 - 160°C						
2	Czas trwania wstępnego suszenia [minut] - wartość z przedziału 15 - 20 minut						
3	Masa gilzy, pozostałości po ekstrakcji i waty po suszeniu [g] - zgodna ze stanem faktycznym, z dokładnością do 0,01 g						
4	Masa pozostałości po ekstrakcji [g] - masa wynikająca z obliczeń wartości ocenianych według R.3.3 - R.1.1 - R.1.3						

Rezultat 4: Wykaz maszyn i urządzeń niezbędnych w produkcji nawozu – tabela 4*Wpisane:*

1	młyn kulowy						
2	podnośnik						
3	podajnik ślimakowy						
4	silos						
5	waga taśmowa						
6	zbiornik dozujący						
7	mieszalnik						
8	komora produkcyjna						
9	przenośnik taśmowy						

Rezultat 5: Schemat ideowy - rysunek 1*W schemacie uwzględnione:*

1	mielenie						
2	rozcieńczanie						
3	mieszanie/zarabianie surowców/mąki i kwasu						
4	synteza						
5	dojrzewanie						

Numer
stanowiska

Rezultat 6: Stanowisko po zakończeniu prac

1	Zestaw do ekstrakcji jest rozmontowany						
2	Sprzęt i szkło laboratoryjne pozostawione czyste w miejscu pobrania						
3	Stanowisko pozostawione czyste i suche						

Przebieg 1: Wykonanie ekstrakcji

Uwaga: Egzaminator powinien ocenić zmontowany zestaw ekstrakcji, po zgłoszeniu przez zdającego przez podniesienie ręki gotowości do rozpoczęcia ekstrakcji. Jeśli zestaw jest właściwie zmontowany egzaminator podaje komunikat "Proszę kontynuować egzamin".
W przypadku nieprawidłowo zmontowanego zestawu egzaminator dokonuje oceny, a następnie udziela instrukcji zdającemu w celu poprawnego zmontowania zestawu. Po zatwierdzeniu poprawności zmontowanego zestawu wydaje zgodę.
Zdający:

1	wykonywał wszystkie czynności w zapiętym fartuchu laboratoryjnym						
2	podczas pracy stosował rękawiczki ochronne oraz okulary ochronne						
3	zmontował aparat Soxhleta do ekstrakcji: w statywie połączył z ekstraktorem kolbę kulistą napełnioną wodą						
4	zmontował aparat Soxhleta do ekstrakcji: kolbę kulistą napełnioną wodą umieścił w płaszczu grzeijnym						
5	zmontował aparat Soxhleta do ekstrakcji: połączył ekstraktor z chłodnicą zwrotną						
6	zastosował minimum 2 łapy mocujące						
7	podłączył dopływ wody do chłodnicy zwrotnej, jeden wężyk (dolny) podłączył do wody bieżącej, drugi (górny) – do odpływu						
8	doprowadził roztwór w kolbie do wrzenia						
9	przeprowadził co najmniej jeden cykl ekstrakcji						
10	posługiwał się sprzętem laboratoryjnym zgodnie z jego przeznaczeniem - waga laboratoryjna, termometr, stoper						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis

Rysunek dla egzaminatora, w celach pomocniczych, uwzględniający etapy produkcji

