

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych**
Oznaczenie arkusza: **ELM.02-03-26.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELM.02**
Numer zadania: **03**
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: Wartości wybranych parametrów filtra górnoprzepustowego RC

w tabeli 1 zapisane w pozycji:

1	1 w kolumnie Jednostka miary: Hz						
2	1 w kolumnie Wartość: 159						
3	2 w kolumnie Jednostka miary: Ω lub kΩ						
4	2 w kolumnie Wartość: 1000 lub 1						
5	3 w kolumnie Jednostka miary: F lub μF						
6	3 w kolumnie Wartość: 0,000001 lub 1 z dokładnością $\pm 10\%$						
7	4 w kolumnie Jednostka miary: F lub μF						
8	4 w kolumnie Wartość: 0,000001 lub 10^{-6} lub 1						

Rezultat 2: Zmontowany układ filtra górnoprzepustowego RC

1	Wywiercone otwory na skrajnych polach płytki PCB						
2	Wlutowany rezystor $R = 1000\ \Omega$						
3	Wlutowany kondensator $C = 1\ \mu F$						
4	Wlutowane gniazda BNC-G/PCB						
5	Lutowane połączenia elektryczne wykonane kablem DY 0,5 mm						
6	Układ połączony zgodnie z rysunkiem 1						
7	Połączenia lutowane są jasnosrebrzyste, mają właściwy kształt, są bez zanieczyszczeń, obcych wtrąceń, dziur						

Rezultat 3: Dwa kable koncentryczne zakończone wtykami BNC

1	Kabel koncentryczny nr 1 o długości (50 ± 5) cm						
2	Kabel koncentryczny nr 2 o długości (50 ± 5) cm						
3	Kabel koncentryczny nr 1 z zamontowanymi na końcach wtykami męskimi BNC						
4	Kabel koncentryczny nr 2 z zamontowanymi na końcach wtykami męskimi BNC						
5	Wtyki na końcach nie zsuwają się pod wpływem delikatnego pociągnięcia						

Rezultat 4: Układ pomiarowy filtra górnoprzepustowego RC

1	Połączony układ pomiarowy zgodnie z rysunkiem 5						
2	W generatorze ustawiona jest amplituda 5 V lub $10 V_{pp}$ zgodnie z dokładnością nastawy						
3	W generatorze ustawiony jest przebieg sinusoidalny						
4	W generatorze ustawiona jest częstotliwość 159 Hz zgodnie z dokładnością nastawy						
5	Na ekranie oscyloskopu widoczny jest przynajmniej jeden okres przebiegu						
6	Wzmocnienie w kanale ustawione na 1 V/dz lub 2 V/dz						

Rezultat 5: Wynik pomiaru filtra górnoprzepustowego RC

W tabeli 2 zapisane w kolumnie:

1	Amplituda napięcia wyjściowego U_{wy} w przedziale $3 \div 4$						
2	U_{wy}/U_{we} w przedziale $0,6 \div 0,8$						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Przebieg montażu układu z filtrem górnoprzepustowym RC

Zdający:

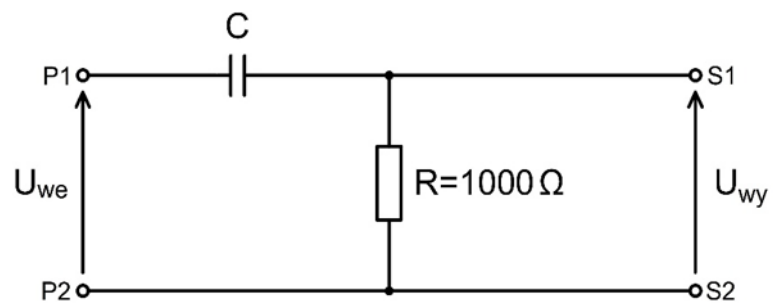
1	odkładał kolbę lutowniczą na podstawkę						
2	korzystał z pochłaniacza oparów						
3	odizolowywał żyły kabli wyłącznie przy użyciu szczypiec do ściągania izolacji lub noża monterskiego						
4	utrzymywał porządek i ład w miejscu pracy						
5	uporządkował stanowisko egzaminacyjne po zakończeniu pracy						

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rysunek 1. Schemat ideowy filtra górnoprzepustowego RC



Rysunek 5. Schemat blokowy układu pomiarowego