

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2022  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych**  
Oznaczenie arkusza: **ELM.02-01-22.06-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **ELM.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 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 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, przełącz 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: Zmontowany moduł zasilacza ZS12**

*Poprawność montażu należy ocenić w oparciu o schemat montażowy na rysunku 2. w arkuszu egzaminacyjnym*

1	Dioda D1 wlutowana zgodnie ze schematem montażowym i właściwą polaryzacją.						
2	Mostek diodowy B1 wlutowany zgodnie ze schematem montażowym.						
3	Kondensatory C1, C2 zamontowane zgodnie ze schematem montażowym.						
4	Kondensatory elektrolityczne C3,C4 zamontowane zgodnie ze schematem i właściwą polaryzacją.						
5	Układ scalony U1 wlutowany zgodnie ze schematem montażowym.						
6	Złącza ARK X1, X2 zamontowane zgodnie ze schematem montażowym.						
7	Rezystor R1 wlutowany zgodnie ze schematem montażowym.						
8	Radiator zamocowany pod układem scalonym U1.						
9	Wykonane luty są jasno-srebrzyste, mają właściwy kształt (menisk wklęsły), są bez zanieczyszczeń, obcych wtrąceń, dziur.						

**Rezultat 2: Protokół pomiarów modułu zasilacza ZS12**

*W protokole pomiarów modułu zasilacza*

1	zapisane napięcie na wyjściu zasilacza 12 V ±1 V						
2	w ocenie działania sygnalizacji LED zaznaczona odpowiedź zgodna ze stanem faktycznym.						
3	w ocenie działania modułu zaznaczona odpowiedź zgodna ze stanem faktycznym.						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3: Połączenia elektryczne instalacji**

1	Wejście X1 modułu zasilacza połączone z kostką przy transformatorze.						
2	Wyjście złącza X2-1 modułu ZS12 połączone z elektrozaczepem						
3	Wyjście złącza X2-2 modułu ZS12 połączone z zaciskiem włącznika monostabilnego.						
4	Elektrozaczep podłączony z kostką elektryczną.						
5	Włącznik monostabilny połączony z kostką elektryczną.						

**Rezultat 4: Instalacja włącznika elektrozaczepu**

1	Elementy instalacji rozmieszczone zostały zgodnie ze schematem rozmieszczenia elementów zestawu systemu kontroli dostępu - Rysunek 4. w arkuszu egzaminacyjnym.						
2	Korytka przycięte do długości 100 mm i 200 mm ( $\pm 10$ mm) i zamocowane na płycie montażowej w sposób stabilny co najmniej 2 wkrętami każdy odcinek korytka.						
3	Puszka instalacyjna zamocowana na płycie montażowej co najmniej 2 wkrętami.						
4	Moduł zasilacza ZS12 zamocowany w puszcze instalacyjnej z zastosowaniem wspornika dystansowego.						
5	Przewody łączące elementy instalacji ułożone w korytkach kablowych.						
6	Korytka kablowe zamknięte.						

Numer stanowiska							

**Przebieg 1: Przebieg montażu modułu zasilacza ZS12**

Zdający:

1	używał narzędzi podczas lutowania zgodnie z zasadami BHP np. odkładał lutownice na uchwyt,						
2	stosował odsysacz/pochłaniacz dymu podczas lutowania,						
3	wykonywał montaż przewlekany zgodnie z technologią lutowania miękkiego,						
4	używał odpowiednich narzędzi podczas montażu mechanicznego radiatora,						
5	oczyścił płytkę po lutowaniu,						
6	po zakończeniu pracy uporządkował stanowisko.						

**Przebieg 2: Przebieg montażu instalacji elektrozaczepek**

Zdający:

1	wyznaczył przebieg ułożenia korytek taśmą malarską,						
2	używał narzędzi monterskich zgodnie z ich przeznaczeniem, np. wkrętaka krzyżowego do śrub z nacięciem krzyżowym,						
3	stosował skrzynkę uciosową do przycinania korytek kablowych						
4	stosował właściwą technologię montażu korytek kablowych przez przykręcenie ich do płyty montażowej.						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*