



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych**
Oznaczenie arkusza: **ELM.02-01-25.01-SG**
Symbol 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, przekaż 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: Zmontowane układy: czasowego wyłącznika oświetlenia i lampy LED

1	Rezystory R1, R2 i R3 są wlutowane w miejscach wskazanych w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1.						
2	Kondensator C1 jest wlutowany w miejscu wskazanym w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1. z zachowaniem poprawnej polaryzacji						
3	Kondensatory C2 i C3 są wlutowane w miejscach wskazanych w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1.						
4	Dioda D1 jest wlutowana w miejscu wskazanym w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1. z zachowaniem poprawnej polaryzacji						
5	Tranzystor T1 jest wlutowany w miejscu wskazanym w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1. z zachowaniem poprawnej polaryzacji						
6	Układ scalony U1 jest wlutowany w miejscu wskazanym w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1. z zachowaniem poprawnej polaryzacji						
7	Przełącznik K1 jest wlutowany w miejscu wskazanym w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1.						
8	Listwy zaciskowe X1, X2 i X3 są wlutowane w miejscach wskazanych w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 1.						
9	Rezystory R4 i R5 oraz listwa zaciskowa X4 są wlutowane w miejscach wskazanych w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 2.						
10	Dioda D3 jest wlutowana w miejscu wskazanym w arkuszu egzaminacyjnym na rysunku 2. z zachowaniem poprawnej polaryzacji						

Numer
stanowiska

Rezultat 2: Połączenia elektryczne instalacji systemu kontroli dostępu							
1	Połączenia elektryczne pomiędzy zamkiem szyfrowym z modułem RFID a czasowym włącznikiem oświetlenia są zgodne z rysunkiem 3 w arkuszu egzaminacyjnym						
2	Połączenia elektryczne pomiędzy zamkiem szyfrowym z modułem RFID a elektrozaczepem są zgodne z rysunkiem 3. w arkuszu egzaminacyjnym						
3	Dioda D2 jest podłączona do elektrozaczepu zgodnie z rysunkiem 3. w arkuszu egzaminacyjnym						
4	Połączenia elektryczne pomiędzy zamkiem szyfrowym z modułem RFID a lampą LED są zgodne z rysunkiem 3. w arkuszu egzaminacyjnym						
5	Połączenia elektryczne pomiędzy zamkiem szyfrowym z modułem RFID a zasilaczem są zgodne z rysunkiem 3. w arkuszu egzaminacyjnym						
Rezultat 3: Wykonana instalacja systemu kontroli dostępu							
1	Wszystkie urządzenia rozmieszczone są zgodnie z rysunkiem 4. w arkuszu egzaminacyjnym						
2	Korytka kablowe zamontowane są stabilnie na płycie montażowej - każde za pomocą co najmniej dwóch wkrętów						
3	Korytka kablowe przycięte do długości 200 mm (± 10 mm)						
4	Zachowane zostały odpowiednio pionowy i poziomy						
5	W puszcze znajduje się kostka 6-torowa z wykonanymi połączeniami						
6	Korytka kablowe instalacji są zamknięte						
7	Obie płytki drukowane są zamocowane z użyciem tulejek dystansowych						

Numer
stanowiska

Rezultat 4: Zaprogramowany zamek szyfrowy						
1	Po przyłożeniu breloka lub karty zbliżeniowej do zamka uruchamiany jest elektrozaczep					
2	Po przyłożeniu breloka lub karty zbliżeniowej do zamka zaświeca się dioda D3 (lampa LED)					
3	Po wprowadzeniu zaprogramowanego kodu PIN uruchamiany jest elektrozaczep					
4	Po wprowadzeniu zaprogramowanego kodu PIN zaświeca się dioda D3 (lampa LED)					
5	Czas załączenia elektrozaczepu wynosi około 3 sekundy					
6	Lampa LED przestaje świecić po upływie około 15 sekund od momentu włączenia elektrozaczepu					
Przebieg 1: Przebieg montażu układu czasowego włącznika oświetlenia, układu lampy LED oraz montażu instalacji systemu kontroli dostępu						
Zdający:						
1	podczas lutowania odkładał lutownicę na uchwyt					
2	wykonał montaż przewlekany zgodnie z technologią lutowania miękkiego					
3	oczyścił płytkę po lutowaniu					
4	używał narzędzi monterskich zgodnie z ich przeznaczeniem np. wkrętaka krzyżowego do wkrętów z nacięciem krzyżowym					
5	wyznaczał trasę do zamontowania koryt kablowych posługując się taśmą malarską					
6	stosował skrzynkę uciosową do cięcia koryt kablowych					
7	utrzymywał i pozostawił porządek na stanowisku pracy					

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis