Układ graficzny © CKE 2023

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i uruchamianie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**
Oznaczenie arkusza: **ELE.10-02-25.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELE.10**
Numer zadania: **02**
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

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

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.

Arkusz pobrany z zawodowe.edu.pl

Numer stanowiska						

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny		*Egzaminator wpisuje **T**, jeżeli zdający spełnił kryterium albo **N**, jeżeli nie spełnił*					
Rezultat 1: Zamocowane elementy instalacji							
1	moduł fotowoltaiczny jest zamocowany na szynach montażowych za pomocą klem zewnętrznych, z zachowaniem minimalnej odległości 25 mm między końcem klem a końcem szyn						
2	moduł fotowoltaiczny zamontowany jest pionowo oraz stabilnie za pomocą klem zewnętrznych i nie daje się przesunąć						
3	lewa krawędź modułu PV znajduje się w odległości 20 cm ±1 cm od lewej krawędzi ściany						
4	regulator ładowania zamocowany jest stabilnie						
5	przetwornica DC/AC zamocowana jest stabilnie						
6	obydwa łączniki zamocowane są stabilnie, a ich osie poziome znajdują się na wysokości 100 cm ±1 cm od poziomu posadzki						
7	wszystkie oprawy oświetleniowe zamocowane są stabilnie, a ich osie poziome znajdują się na wysokości 140 cm ±1 cm od poziomu posadzki						
8	osie pionowe oprawy oświetleniowej GU10 i łącznika jednobiegunowego znajdują się w odległości 30 cm ±1 cm od prawej krawędzi modułu PV						
9	osie pionowe pierwszej od lewej strony oprawy oświetleniowej E27 i łącznika świecznikowego znajdują się w odległości 30 ±1 cm od osi pionowej oprawy GU10						
10	oś pionowa drugiej od lewej strony oprawy oświetleniowej E27 znajduje się w odległości 30 cm ±1 cm od osi pionowej pierwszej oprawy E27						

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

		Numer stanowiska					
Rezultat 2: Instalacja fotowoltaiczna							
1	akumulator podłączony jest do regulatora ładowania do zacisków z symbolem akumulatora przewodami LY 4 mm^2						
2	dodatni biegun akumulatora połączony jest ze stykiem "+" regulatora ładowania przewodem w izolacji koloru czerwonego, a biegun ujemny ze stykiem "-" przewodem w izolacji koloru czarnego						
3	przetwornica DC/AC podłączona jest do zacisków akumulatora przewodami LY 2,5 mm^2						
4	zacisk przetwornicy DC/AC oznaczony ”+” jest połączony z dodatnim biegunem akumulatora przewodem o izolacji koloru czarnego lub brązowego, a zacisk oznaczony ”-” jest połączony przewodem o izolacji koloru niebieskiego z ujemnym biegunem akumulatora						
5	moduł PV podłączony jest do regulatora ładowania do zacisków z symbolem moduł PV przewodami fotowoltaicznymi						
6	dodatnie wyjście modułu PV połączone jest ze stykiem "+" regulatora ładowania przewodem w izolacji koloru czerwonego, a ujemne wyjście ze stykiem "-" przewodem w izolacji koloru czarnego						
7	przewody poprowadzone są w pionie i poziomie oraz zamocowane za pomocą uchwytów kablowych						
8	na odizolowanych końcach przewodów zaciśnięte są tulejki, a żyły przewodów nie wystają poza izolacje tulejek						
9	przewody po pociągnięciu pozostają w zaciskach - nie wysuwają się						
Rezultat 3: Instalacja oświetlenia 12 V							
1	łącznik jednobiegunowy połączony jest z zaciskami regulatora ładowania oznaczonymi symbolem oświetlenia 12 V						
2	źródło światła LED zamocowane jest w oprawie oświetleniowej GU10						
3	żarówka LED zamocowana jest do oprawy oświetleniowej GU10						
4	dodatni przewód instalacji jest w izolacji koloru czarnego lub brązowego						
5	ujemny przewód instalacji jest w izolacji koloru niebieskiego						
6	przewody poprowadzone są w pionie i w poziomie oraz zamocowane za pomocą uchwytów kablowych						
7	na odizolowanych końcach przewodów zaciśnięte są tulejki, a żyły przewodów nie wystają poza izolacje tulejek						
8	przewody zamocowane w zaciskach regulatora po pociągnięciu pozostają w zaciskach (nie wysuwają się)						
9	po załączeniu na regulatorze ładowania oświetlenia i włączeniu łącznika świeci źródło światła LED w oprawie GU10						
10	instalacja wykonana przewodami LY 2,5 mm^2						

Dla nauczycieli: zawodowe.edu.pl - tworzenie klas i generowanie egzaminów

		Numer stanowiska					
Rezultat 4: Instalacja oświetlenia 230 V							
1	łącznik świecznikowy podłączony jest do zacisków lub gniazda 230 V przetwornicy DC/AC						
2	obie oprawy oświetleniowe E27 połączone są z łącznikiem świecznikowym						
3	przewód fazowy podłączony jest do dolnych styków opraw oświetleniowych						
4	przewód fazowy (L) jest w izolacji koloru czarnego lub brązowego						
5	przewód neutralny (N) jest w izolacji koloru niebieskiego						
6	połączenie przewodów neutralnych wykonane jest za pomocą szybkozłączki wewnątrz puszki łącznika świecznikowego						
7	po zmianie położenia lewego przycisku łącznika świecznikowego jedna z żarówek świeci się a po powtórnej zmianie gaśnie						
8	po zmianie położenia prawego przycisku łącznika świecznikowego druga żarówka świeci się a po powtórnej zmianie gaśnie						
9	przewody poprowadzone są w pionie lub poziomie oraz zamocowane za pomocą uchwytów kablowych						
10	instalacja wykonana przewodem YDY 2×1,5 mm^2						
Przebieg 1: Przebieg montażu instalacji fotowoltaicznej oraz oświetleniowej							
Zdający: *Uwaga: zdający powinien podłączać i włączać przetwornicę DC/AC oraz podłączać akumulator w obecności egzaminatora.*							
1	posługiwał się narzędziem do zdejmowania i obcinania izolacji w sposób bezpieczny						
2	moduł PV podłączył do regulatora ładowania po podłączeniu akumulatora i przetwornicy DC/AC						
3	podczas wiercenia otworów w ścianie miał założone okulary ochronne						
4	źródła zasilania podłączył po wykonaniu instalacji oświetleniowych						
5	podczas wykonywania instalacji materiały i narzędzia rozmieszczał w taki sposób, że nie utrudniały pracy i nie stwarzały zagrożenia						
6	po zakończeniu prac uporządkował stanowisko pracy a odpady umieścił w odpowiednich pojemnikach						

Egzaminator …… .....

imię i nazwisko *data i czytelny podpis*

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl