

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
KRYTERIA OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż układów i urządzeń elektronicznych**  
Oznaczenie arkusza: **E.05-01-16.01**  
Oznaczenie kwalifikacji: **E.05**  
Numer zadania: **01**

*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

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny***Egzaminator wpisuje T,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo N, jeżeli  
nie spełnił***Rezultat 1. Zmontowany generator funkcyjny.**

1	Listwy pingold JP1 JP2, JP3 są wlutowane w miejscu wskazanym na schemacie.								
2	Rezystory R1-R13 zamontowane zostały zgodnie ze schematem montażowym.								
3	Kondensatory C1-C6 i C9 zamontowane zostały zgodnie ze schematem montażowym.								
4	Kondensatory C7 i C8 są wlutowane w miejscu wskazanym na schemacie montażowym, polaryzacja kondensatorów C7 i C8 zgodna ze schematem montażowym.								
5	Dioda D1 jest wlutowana w miejscu wskazanym na schemacie, z polaryzacją zgodną ze schematem montażowym.								
6	Tranzystory T1 i T2 są zalutowane na miejscach wskazanych na schemacie z właściwym układem wyprowadzeń EBC.								
7	Podstawki pod układy scalone U1 i U2 są wlutowane w miejscu wskazanym na schemacie z właściwym umiejscowieniem wcięcia.								
8	Układy scalone U1 i U2 są włożone w podstawki zgodnie ze schematem montażowym.								
9	Potencjometr montażowy P1 zamontowany zgodnie ze schematem montażowym.								
10	Połączenia lutowane elementów są prawidłowe tzn. są jasno-srebrzyste, mają właściwy kształt (menisk wklęsły), są bez zanieczyszczeń, obcych wtrąceń, dziur.								

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2. Protokół z testu generatora funkcyjnego.**

1	Wpisane dane o przyrządach pomiarowych – multimetr, oscyloskop lub symbole przyrządów pomiarowych.						
2	Wpisane wartości napięcia zasilania na złączu JP3: $9\text{ V} \pm 0,3\text{V}$ .						
3	Wpisana wartość okresu sygnału prostokątnego zgodna ze stanem faktycznym (podana wartość i jednostka).						
4	Wpisana obliczona wartość częstotliwości sygnału prostokątnego wynikająca z wartości okresu (podana wartość i jednostka).						
5	Narysowany przebieg prostokątny na oscylogramie.						
6	Na rysunku przebiegu prostokątnego widoczny jest jeden pełny okres i jest zgodny ze stanem faktycznym odczytanym z oscyloskopu.						
7	Amplituda narysowanego przebiegu prostokątnego odczytana z oscylogramu ma posiadać maksymalną wartość i jest zgodna ze stanem faktycznym odczytanym z oscyloskopu.						
8	Oscylogram przebiegu piłokształtnego przedstawia piłę i jest zgodny ze stanem faktycznym odczytanym z oscyloskopu.						
9	Oscylogram przebiegu trójkątnego przedstawia trójkąt i jest zgodny ze stanem faktycznym odczytanym z oscyloskopu.						
10	Oscylogram przebiegu o kształcie sinusoidy i jest zgodny ze stanem faktycznym odczytanym z oscyloskopu.						

**Rezultat 3 – pośredni. Zmontowany układ gotowy do uruchomienia.** (Należy ocenić gdy zdający zgłosi PZN gotowość do uruchomienia układu.)

1	Płytkę generatora została oczyszczona przed przystąpieniem do uruchomienia.						
2	Przylutowane zostały przewody do złącza JP3.						
3	Na zasilaczu laboratoryjnym ustawione jest napięcie $9\text{V} \pm 0,3\text{V}$						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1. Przebieg montażu i testu generatora funkcyjnego.**

1	Zdający używał narzędzi podczas lutowania zgodnie z zasadami BHP np. odkładał lutownicę na uchwyt.						
2	Zdający stosował odsysacz/pochłaniacz dymu podczas lutowania.						
3	Zdający wykonał montaż przewlekany zgodnie z technologią lutowania miękkiego.						
4	Zdający używał odpowiednich narzędzi podczas montażu elektrycznego, np. pęsety.						
5	Po zakończeniu pracy zdający uporządkował stanowisko pracy.						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

## Schemat montażowy układu

