

**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA****EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
KRYTERIA OCENIANIA***Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej**Oznaczenie arkusza: **B.22-01-16.01**Oznaczenie kwalifikacji: **B.22**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								
<b>Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny</b>							<i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i>	
<b>Rezultat 1. Schemat układu pomiarowego – rysunek 2</b>								
1	schemat zawiera symbol woltomirza (V) podłączony równolegle do pomiaru ogniwa fotowoltaicznego							
2	schemat zawiera symbol woltomirza (V) podłączony równolegle do pomiaru napięcia akumulatora							
3	schemat zawiera symbol amperomierza (A) podłączony szeregowo do pomiaru prądu ogniwa fotowoltaicznego							
<b>Rezultat 2. Zestawienie pomiarów systemu fotowoltaicznego PV przed naprawą – tabela 1</b>								
<i>Uwaga: kryteria należy oceniać w odniesieniu do pomiarów i obliczeń wykonanych przez egzaminatora i zapisanych w tabeli 5 Tabela pomiarowa.</i>								
1	w tabeli pomiarowej pkt. 1. wpisano wartość napięcia jałowego ogniwa zgodną z pomiarami wykonanymi przez egzaminatora z dokładnością do $\pm 20\%$							
2	w tabeli pomiarowej pkt. 2. wpisano wartość napięcia akumulatora zgodną z pomiarami wykonanymi przez egzaminatora z dokładnością do $\pm 20\%$							
<b>Rezultat 3. Karta naprawy systemu fotowoltaicznego PV – tabela 2</b>								
1	w karcie naprawy zaznaczono tylko regulator ładowania							
<b>Rezultat 4. Zestawienie pomiarów systemu fotowoltaicznego PV po naprawie – tabela 3</b>								
<i>Uwaga: kryteria należy oceniać w odniesieniu do pomiarów i obliczeń wykonanych przez egzaminatora i zapisanych w tabeli 5 Tabela pomiarowa.</i>								
1	w tabeli pomiarowej pkt.1. wpisano wartość napięcia ogniwa fotowoltaicznego po naprawie zgodną z pomiarami wykonanymi przez egzaminatora z dokładnością do $\pm 20\%$							
2	w tabeli pomiarowej pkt.2. wpisano wartość prądu ogniwa fotowoltaicznego po naprawie zgodną z pomiarami wykonanymi przez egzaminatora z dokładnością do $\pm 20\%$							
3	w tabeli pomiarowej pkt.3. wpisano wartość prądu „ciemnego” ogniwa fotowoltaicznego po naprawie zgodną z pomiarami wykonanymi przez egzaminatora z dokładnością do $\pm 20\%$							
4	w tabeli pomiarowej pkt.4. wpisano wartość napięcia akumulatora po naprawie zgodną z pomiarami wykonanymi przez egzaminatora z dokładnością do $\pm 20\%$							

Numer  
stanowiska


**Rezultat 5. Moc wytwarzana przez ogniwo fotowoltaiczne – tabela 4***Uwaga: kryteria należy oceniać w odniesieniu do obliczeń wykonanych przez egzaminatora i zapisanych w tabeli 5 Tabela pomiarowa.*

1	obliczona i zapisana moc wytwarzana przez ogniwo fotowoltaiczne zgodna z obliczeniami wykonanymi przez egzaminatora z dokładnością do $\pm 20\%$								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Przebieg 1. Przebieg wykonania pomiarów**

1	podłączony równolegle woltomierz do pomiaru napięcia ogniwa fotowoltaicznego								
2	podłączony równolegle woltomierz do pomiaru napięcia akumulatora								
3	podłączony szeregowo amperomierz do pomiaru prądu ogniwa fotowoltaicznego								
4	dobrany poprawnie zakres pomiarowy woltomierza do wykonywanych pomiarów								
5	dobrany poprawnie zakres pomiarowy amperomierza do wykonywanych pomiarów								

**Przebieg 2. Przebieg wykonania naprawy systemu fotowoltaicznego PV w zakresie przestrzegania zasad organizacji pracy, przepisów bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska**

1	podczas łączenia zestawu ogniw, pomiarów prądu i napięcia zdający przestrzegał przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy								
2	podczas wykonania zadania zdający używał przyrządów pomiarowych zgodnie z ich przeznaczeniem								
3	podczas wykonania zadania zdający używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem								
4	podczas wykonania zadania zdający rozmieszczał materiały, narzędzia oraz przyrządy kontrolno-pomiarowe w sposób nie powodujący zagrożenia i nie utrudniając pracy								
5	podczas wykonywania zadania zdający zachowywał porządek na stanowisku pracy								
6	po wykonaniu zadania zdający uporządkował stanowisko egzaminacyjne								

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*