*-Wzór sprawozdania-*

Grupa Data ……………..

……………………

…………………….

(imię i nazwisko)

*Energia odnawialna- sprawozdanie z ćwiczenia*

***Wyznaczanie współczynnika efektywności i sprawności pompy ciepła, kolektora słonecznego i ogniw fotowoltaicznych***

**Cel ćwiczenia:**

**Wyniki i obliczenia (2 pkt):**

**Część 1. Wyznaczanie współczynnika efektywności i sprawności pompy ciepła**

**Objętość wody w baniaku ………**

Tabela 1. Wyniki pomiarów stanu licznika wody, energii elektrycznej oraz temperatury wody.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Czas [min] | Stan licznika wody [m3] | Stan licznika energii  elektrycznej [kWh] | Temperatura  na wejściu [oC] | Temperatura  na wyjściu [oC] |
| 0 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |
| 30 |  |  |  |  |
| 35 |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |
| 55 |  |  |  |  |
| 60 |  |  |  |  |

**Część 2. Wyznaczanie współczynnika efektywności i sprawności kolektora słonecznego**

**Objętość wody w baniaku ………**

**Tabela 2. Pomiar intensywności promieniowania w 12 punktach na początku procesu**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie promieniowania  [W/m2] |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Tabela 3. Wyniki pomiarów licznika wody oraz temperatury

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Czas [min] | Stan licznika wody [m3] | Temperatura  na wejściu [oC] | Temperatura  na wyjściu [oC] |
| 0 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 20 |  |  |  |
| 25 |  |  |  |
| 30 |  |  |  |
| 35 |  |  |  |
| 40 |  |  |  |
| 45 |  |  |  |
| 50 |  |  |  |
| 55 |  |  |  |
| 60 |  |  |  |

**Część 3. Wyznaczanie sprawności konwersji energii padającego promieniowania przez ogniwa fotowoltaiczne**

**Tabela 4. Pomiar intensywności promieniowania w 10 punktach dla panelu wykonanego z ogniw polikrystalicznych**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie promieniowania  [W/m2] |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Tabela 5. Pomiar intensywności promieniowania w 10 punktach dla panelu wykonanego z ogniw monokrystalicznych**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Natężenie promieniowania  [W/m2] |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Tabela 6. Pomiary natężenia prądu dla panelu polikrystalicznego

|  |  |
| --- | --- |
| Napięcie [V] | Natężenie prądu dla panelu polikrystalicznego [A] |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabela 7. Pomiary natężenia prądu dla panelu monokrystalicznego

|  |  |
| --- | --- |
| Napięcie [V] | Natężenie prądu dla  panelu monokrystalicznego [A] |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Wnioski (1 pkt):**