Autorzy: Tomasz Cacko, Karolina Młyńska

Studia stacjonarne, kierunek informatyka, IV rok

**Sprawozdanie I – Rezystancja**

1. **Wyznaczanie rezystancji poszczególnych rezystorów.**

Obraz zawierający diagram, krąg, linia, Rysunek techniczny

Opis wygenerowany automatycznie

Doświadczenie polegało na stworzeniu obwodu zamkniętego jak na schemacie przedstawionym powyżej, a następnie odczytaniu pomiaru natężenia prądu dla różnych wartości wytwarzanego napięcia aby na podstawie otrzymanych danych wyznaczyć wartość rezystancji dla danego opornika.

Doświadczeniu zostały poddane kolejno 3 oporniki: 82 Ω, 100 Ω, 150 Ω.Poniżej przedstawione są wyniki uzyskanych pomiarów.

* **Rezystor 82 Ω**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **U [V]** | **I [A]** | **R [Ω]** |
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0,0127 | 78,74016 |
| 2 | 0,029 | 68,96552 |
| 3 | 0,0369 | 81,30081 |
| 4 | 0,0493 | 81,1359 |
| 5 | 0,0607 | 82,37232 |
| 6 | 0,073 | 82,19178 |
| 7 | 0,0849 | 82,44994 |
| 8 | 0,0969 | 82,55934 |
| 9 | 0,1088 | 82,72059 |
| 10 | 0,1214 | 82,37232 |
|  |  |  |
|  | ŚREDNIA R = | 80,4809 Ω |

* **Rezystor 100 Ω**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **U [V]** | **I [A]** | **R [Ω]** |
| 1 | 0,0114 | 87,7193 |
| 2 | 0,0214 | 93,4579 |
| 3 | 0,0313 | 95,8466 |
| 4 | 0,0421 | 95,0119 |
| 5 | 0,0522 | 95,7854 |
| 6 | 0,0626 | 95,8466 |
| 7 | 0,072 | 97,2222 |
| 8 | 0,0825 | 96,9697 |
| 9 | 0,093 | 96,7742 |
| 10 | 0,1035 | 96,6184 |
|  |  |  |
|  | ŚREDNIA R = | 95,1252 Ω |

* **Rezystor 150 Ω**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **U [V]** | **I [A]** | **R [Ω]** |
| 1 | 0,0075 | 133,3333 |
| 2 | 0,0144 | 138,8889 |
| 3 | 0,0202 | 148,5149 |
| 4 | 0,0274 | 145,9854 |
| 5 | 0,034 | 147,0588 |
| 6 | 0,0409 | 146,6993 |
| 7 | 0,048 | 145,8333 |
| 8 | 0,0549 | 145,7195 |
| 9 | 0,0618 | 145,6311 |
| 10 | 0,069 | 144,9275 |
|  |  |  |
|  | ŚREDNIA R = | 144,2592 Ω |

**Wnioski:**

Wyniki rezystancji uzyskane podczas doświadczenia są bardzo zbliżone do faktycznych wartości rezystorów użytych w doświadczeniu. Na wyniki doświadczenia mogły mieć wpływ różne czynniki zewnętrzne, które zaburzały pomiary.