**Politechnika Lubelska**

**Wydział Elektrotechniki i Informatyki**

**Katedra** …………………………………



**Laboratorium:** .............................................

**Temat ćwiczenia:** .........................................................

**Prowadzący:**

……………………………………..……

**Wykonawcy:**

Lp. Imię: Nazwisko: Nr albumu Punkty z kolokwium: 1 Jan Kowalski 676575 12.5 2 Joachim Nowak 565677 7.33 3 Jan Wiśniewski 753443 10.075

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| POLITECHNIKA LUBELSKA  Wydział Elektrotechniki i Informatyki  Katedra …………………………………………………………… | | | logo.jpg | |
| Laboratorium ………………………………………………………… | | | | |
| Wykonawcy:   1. ………………………… 2. ………………………… 3. ………………………… 4. ……………………….... | Nr ćwiczenia:  ….………………………  Temat:  ……………………………  ………………………………………………………..... | Data | | |
| Wykonanie ćwiczenia | | Oddanie sprawozdania |
|  | |  |
| Grupa dziekańska:  …………………………… | Rok akademicki:  …………………………… | Ocena:  …………… | | Podpis:  …………… |

**Spis treści:**

[1. Cel ćwiczenia 3](#_Toc178860464)

[2. Wiadomości teoretyczne 4](#_Toc178860465)

[3. Schemat /Rysunek pomiarowy 5](#_Toc178860466)

[4. Wyposażenie stanowiska 6](#_Toc178860467)

[5. Przebieg ćwiczenia 7](#_Toc178860468)

[6. Pomiary parametrów 8](#_Toc178860469)

[7. Obliczenia 9](#_Toc178860470)

[8. Podsumowanie i wnioski 10](#_Toc178860471)

1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest …

1. Wiadomości teoretyczne

Podstawy teoretyczne do przeprowadzenia ćwiczenia to:

zagadnienie a – …………………………………………………………………………

zagadnienie b – …………………………………………………………………………

zagadnienie c – …………………………………………………………………………

1. Schemat /Rysunek pomiarowy

Podczas ćwiczenia korzystano ze schematu pomiarowego przedstawionego na rysunku 1.

Tutaj wstaw schematObraz zawierający diagram, Rysunek techniczny, szkic, Plan

Opis wygenerowany automatycznie

Rysunek 1

1. Wyposażenie stanowiska

Podczas wykonywania ćwiczenia korzystano z następujących przyrządów pomiarowych i narzędzi:

narzędzie pomiarowe 1

narzędzie pomiarowe 2

narzędzie pomiarowe 3

narzędzie pomiarowe 4

narzędzie pomiarowe 5

1. Przebieg ćwiczenia

Wykonywane ćwiczenie przebiegało następująco:

etap 1 – ……………………………………………………………………………………

etap 2 – ……………………………………………………………………………………

etap 3 – ……………………………………………………………………………………

etap 4 – ……………………………………………………………………………………

etap 5 – ……………………………………………………………………………………

1. Pomiary parametrów

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Z** | **Lp.** | **POMIARY** | | | **OBLICZENIA** | | | |
| **U** | **I** | **P** | **Cosφ** | **Z** | **R** | **X** |
| **V** | **A** | **W** | **-** | **Ω** | | |
| **Z1** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| średnie | | |  |  |  |  |  |
| **Z2** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| średnie | | |  |  |  |  |  |
| **Z3** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| średnie | | |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| WYZNACZANIE WARTOŚCI PARAMETRÓW | | | | | | | | | |
| Lp. | Z | Z1 | Z2 | Z3 | R2 | P1 | P2 | P3 | X2 |
| Ω | | | | | W | | | Ω |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| średnia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabela 1

1. Obliczenia

Mając wyznaczone wartości parametrów poszukiwanych, dokonano obliczenia maksymalnego błędu względnego ze wzoru, przedstawionego na rys. 2:

Równanie 1 Maksymalny błąd względny[[1]](#footnote-1)

Równanie 2

1. Podsumowanie i wnioski

Mając na uwadze uzyskane dane pomiarowe, obliczenia i błędy dla układu pomiarowego, stwierdza się następujące wnioski:

wniosek 1 – …………………………………………………………………………………

wniosek 2 – …………………………………………………………………………………

wniosek 3 – …………………………………………………………………………………

wniosek 4 – …………………………………………………………………………………

wniosek 5 – …………………………………………………………………………………

3:08 PM 03.10.2024

1. Szydłowski H., Teoria pomiarów, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 1978 [↑](#footnote-ref-1)