**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:  …………… |

[1. Cel ćwiczenia 3](#_Toc23762854)

[2. Wiadomości teoretyczne 4](#_Toc23762855)

[3. Schemat /Rysunek pomiarowy 5](#_Toc23762856)

[4. Wyposażenie stanowiska 6](#_Toc23762857)

[5. Przebieg ćwiczenia 7](#_Toc23762858)

[6. Pomiary parametrów 8](#_Toc23762859)

[7. Obliczenia 9](#_Toc23762860)

[8. Podsumowanie i wnioski 10](#_Toc23762861)

Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest …

Wiadomości teoretyczne

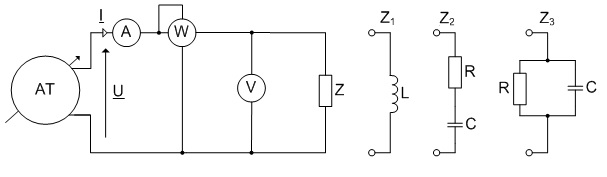
Podstawy teoretyczne do przeprowadzenia ćwiczenia to:

* Zagadnienie a – …………………………………………………………………………
* zagadnienie b – …………………………………………………………………………
* zagadnienie c – …………………………………………………………………………

Schemat /Rysunek pomiarowy

Podczas ćwiczenia korzystano ze schematu pomiarowego przedstawionego na rysunku 1.

Rysunek

****

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

Przebieg ćwiczenia

Wykonywane ćwiczenie przebiegało następująco:

* etap 1 – ……………………………………………………………………………
* etap 2 – ……………………………………………………………………………
* etap 3 – ……………………………………………………………………………
* etap 4 – ……………………………………………………………………………
* etap 5 – ……………………………………………………………………………

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 | | |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |

Tabela

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyznaczanie wartości parametrów** | | | | | | | | | |
| **Lp.** | **Z** | **Z1** | **Z2** | **Z3** | **R2** | **P1** | **P2** | **P3** | **X2** |
| **Ω** | | | | | **W** | | | **Ω** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **średnia** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Obliczenia

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

Równanie 1 Maksymalny błąd względny

Równanie [[1]](#footnote-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 – ……………………………………………………………………………

1:29 PM 04.11.2019

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