

Laboratorium Podstaw Fizyki

Nr ćwiczenia 53

Temat ćwiczenia : Prawo Ohma dla prądu przemiennego

Nazwisko i Imię prowadzącego kurs : Dr inż. Justyna Trzmiel

Wykonawca:	
Imię i Nazwisko nr indeksu, wydział	Paweł Koryciński 209826 W8
Termin zajęć: dzień tygodnia, godzina	Czwartek 7:30 – 9:00
Numer grupy ćwiczeniowej	Z00-00w
Data oddania sprawozdania:	
Ocena końcowa	

Zatwierdzam wyniki pomiarów.

Data i podpis prowadzącego zajęcia

Adnotacje dotyczące wymaganych poprawek oraz daty otrzymania poprawionego sprawozdania

Jak pamiętamy, prądem nazywamy uporządkowany przepływ ładunków elektrycznych. Prąd w obwodzie zawierającym opornik o oporze R , cewkę o indukcyjności własnej L oraz kondensator o pojemności C (obwód RLC) nie będzie zanikać, jeśli zewnętrzne źródło SEM dostarczy dostatecznie dużo energii, aby uzupełnić straty spowodowane rozpraszaniem energii np. w oporniku R . W większości krajów energia (elektryczna) jest dostarczana do odbiorcy przy użyciu napięć i natężeń prądu, zmieniających się w czasie — taki prąd nazywamy prądem przemiennym (lub potocznie zmiennym) (w skrócie AC od ang. alternating current). W odróżnieniu od powyższego prąd wytwarzany w baterii nie zmienia się w dostatecznie krótkim czasie – nazywamy go prądem stałym (DC od ang. direct current). Te zmienne napięcia i natężenia prądu zależą sinusoidalnie od czasu, zmieniając kierunek przepływu (w Europie 100 razy na sekundę, co odpowiada częstotliwości 50 Hz).

Cel ćwiczenia:

1. wyznaczenie wartości indukcyjności cewek i pojemności kondensatorów przy wykorzystaniu prawa Ohma dla prądu przemiennego;
2. sprawdzenie prawa Ohma dla prądu przemiennego dla układu złożonego z opornika, cewki indukcyjnej i kondensatora.

Przyrządy:

Multimeter Metex M-3860D