

## Laboratorium Podstaw Fizyki

Nr ćwiczenia 57c

Temat ćwiczenia : Badanie Efektu Halla

Nazwisko i Imię prowadzącego kurs : Dr inż. Justyna Trzmieł

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:	04.05.2016
<b>Ocena końcowa</b>	

Zatwierdzam wyniki pomiarów.

Data i podpis prowadzącego zajęcia .....

### **Adnotacje dotyczące wymaganych poprawek oraz daty otrzymania poprawionego sprawozdania**

Efekt Halla jest to zjawisko powstawania różnicy potencjałów ( zwanej napięciem Halla  $U_H$ ) w płytce przewodzącej, przez którą przepływa prąd elektryczny, jeśli jest ona umieszczona w zewnętrznym polu magnetycznym o indukcji  $B$ . Napięcie to wytworzy się pomiędzy przeciwległymi ściankami płytki w kierunku prostopadłym zarówno do kierunku przepływu prądu  $I$ , jak i do kierunku wektora zewnętrznego pola magnetycznego  $B$ . Nazwa tego efektu odkrytego w 1879r, pochodzi od nazwiska jesto odkrywcy, fizyka amerykańskiego E.H. Halla ( 1855- 1938 ). Przyczyną zjawiska jest oddziaływanie pola magnetycznego pod postacią siły Lorentza, działającej na cząstki naładowane elektrycznie, poruszające się w polu magnetycznym. Siła ta powoduje m.in. zakrzywianie toru cząstek elektrycznych. Również nośniki ładunku  $q$ , tworzące prąd elektryczny  $I$  w przewodzących płytkach( metalowych, półprzewodnikowych), doznają w polu magnetycznym  $B$  działania siły Lorentza, powodującej odchylenie toru ruchu od linii prostej.