

V1

Physik-Praktikum

Datum:

Namen:

Zweistündiger
Kurs Klasse 12

Thema: Spulen

Ziel: Bestätigung der Gleichung für die magnetische Flussdichte in langen dünnen Spulen
Bestimmung der magnetischen Feldkonstante

Aufgabenstellung: Untersuche das Magnetfeld in Spulen in Abhängigkeit von den maßgebenden Größen!
Bestimme die Magnetische Feldkonstante!

Vorbereitung: Magnetfeld um stromdurchflossene Leiter
Gleichung für die magnetische Flussdichte in langen dünnen Spulen herleiten.

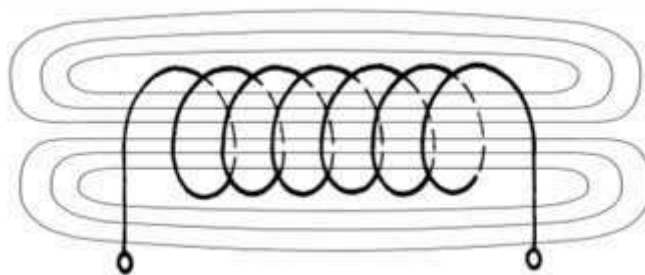
Versuchsaufbau:



Bauteile / Geräte: Verschiedene Spulen, Federn, Stromversorgungsgerät, Lineal, Strommesser
GTR mit „Easy-Data“, Magnetfeldsensor

Durchführung: Versuch 1: Bestimme die magnetische Flussdichte der vorliegenden Spulen!
Versuch 2: Wiederhole den Versuch mit verschiedenen Federn!
Verändere dabei auch die Länge der Spulen

Auswertung: Bestimme jeweils die magnetische Feldkonstante und deren prozentuale Abweichung vom Tabellenwert!



Strom erst nach Abnahme des Aufbaus durch den Lehrer einschalten!
Nach dem Versuch alle Geräte ordentlich aufräumen!