خطة الدرس: المجال المغناطيسي الناتج عن تيار يمرُّ في ملف لولبي

تشمل خطة الدرس هذه الأهداف والمتطلَّبات والنقاط غير المتضمَّنة في الدرس الذي يتعلَّم فيه الطالب كيفية حساب شدة المجال المغناطيسي الناتج عن تيار يمرُّ في ملف لولبي.

الأهداف

تمكين الطالب من:

- استخدام الصيغة $B = \frac{\mu NI}{l}$ لإيجاد شدة المجال المغناطيسي عند مركز ملف لولبي
- استخدام الصيغة $B = \mu nI$ لإيجاد النتائج نفسها
- تحديد اتجاه المجال المغناطيسي عند نقاط مختلفة حول ملف لولبي يمر به تيار باستخدام مخطط للملف

المتطلبات

يجب أن يكون الطالب على دراية سابقة بـ:

- فكرة أن الأسلاك التي يمر بها تيار تنتج مجالات مغناطيسية
- شكل المجال المغناطيسي الناتج عن لفة واحدة من سلك يمر به تيار

النقاط غير المتضمنة

لن يتعرض الطالب لـ:

- الأشكال الهندسية الأخرى: سلك مستقيم، وسلك مستطيل، ولفة دائرية واحدة
- الصور المتجهة لهذه المعادلة
- المجال المغناطيسي الناتج عن التيارات الكهربية التي تتغير مع الزمن
- الحث الكهرومغناطيسي
- الحث
- المحولات