خطة الدرس: المجال المغناطيسي الناتج عن تيار يمرُّ في سلك مستقيم

تشمل خطة الدرس هذه الأهداف والمتطلَّبات والنقاط غير المتضمَّنة في الدرس الذي يتعلَّم فيه الطالب كيف يحسب شدة المجال المغناطيسي الناتج عن تيار يمرُّ في سلك مستقيم.

الأهداف

تمكين الطالب من:

- استخدام المعادلة $B = \frac{\mu I}{2\pi d}$ لإيجاد شدة المجال المغناطيسي على بعد مسافة d من سلك طويل مستقيم يمرُّ به تيار شدته I
- معرفة أن شدة المجال المغناطيسي الناتج عن سلك يمرُّ به تيار تتناسب عكسيًا مع المسافة من السلك: $B \propto \frac{1}{d}$
- استخدام قاعدة اليد اليمنى لتحديد اتجاه المجال المغناطيسي عند نقطة والناتج عن سلك طويل مستقيم

المتطلبات

يجب أن يكون الطالب على دراية سابقة بـ:

- فكرة أن الأسلاك التي يمرُّ بها تيار تولِّد مجالات مغناطيسية
- شكل المجال المغناطيسي الناتج عن سلك مستقيم يمرُّ به تيار

النقاط غير المتضمنة

لن يتعرض الطالب لـ:

- الأشكال الهندسية الأخرى للأسلاك (على سبيل المثال: الشكل الدائري، والمربع، واللولبي، وما إلى ذلك)
- الصور المتجهة لهذه المعادلة