科目ナンバリング	U-LAS12 10018 LJ57						
授業科目名<英訳>	電磁気学続論 Advanced Course of Electromagnetism			担当者所属職名・氏名	工学研究科　教授　蓮尾　昌裕 工学研究科　講師　瀬木　利夫 工学研究科　准教授　占部　継一郎		
群	自然科学科目群			分野(分類)	物理学(基礎)	使用言語	日本語
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2026・前期	曜時限	火2/水2	配当学年	主として2回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

電磁気学の基礎であるマクスウェル方程式を詳述するとともに、真空や物質中における電気的・磁気的性質について講述し、古典電磁気学の基礎を習得する。

[到達目標]

電磁的な現象や物質の電気的・磁気的な性質を基礎となるマクスウェル方程式から理解する。

[授業計画と内容]

授業で扱う内容は以下の通り。なお、授業回数はフィードバックを含め全１５回とし、各項目あたり２～３回で進める予定。

1. 電磁気学における基本的物理量の意味、電界、電位、電束密度、
   磁界、磁束密度など
2. 異なる物質境界での接続条件
3. 導体・誘電体・磁性体の性質
4. 電磁誘導
5. マクスウェル方程式と電磁場のエネルギーなど

[履修要件]

物理学基礎論Ｂを履修しているか、あるいはこれに相当する学力があることを前提とする。

[成績評価の方法・観点]

期末試験に基づき評価する。レポートや小テストを参考にする場合がある。

[教科書]

適宜プリントを配布する。

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する

[授業外学修（予習・復習）等]

適宜プリントを配布するので、講義をもとに自学することをすすめる。

[その他（オフィスアワー等）]

この授業は工学部物理工学科２回生にクラス指定されているが、他の学生も受講可能である。ただし受講者が多い場合には履修制限を行うことがある。工学部物理工学科クラス指定の物理学基礎論Bと併せて履修することを推奨する。

[主要授業科目（学部・学科名）]

理学部