科目ナン	ノバ	リン	グ U-	U-LAS12 10018 LJ57														
授業科目 <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 工学研究科 工学研究科 工学研究科			教授 江和 准教授 松原 教授 蓮原 准教授 占部			二昌	浩二 郎 裕 一郎
群	自然科学科目群 分野(分類)						物理	理学(基礎)						使用言語 日本語				
旧群	В₹	詳	単位数	2単位		週コマ数	?数 1コ		マ		授業形態 講		講	義(対面授		業科目)		
開講年度・ 開講期	20)24 •	前期	曜時限	火	2/水2			配当	当学:	年	主とし	て2回	性	対象学	生	理系	向

[授業の概要・目的]

工学部物理工学科クラス指定の物理学基礎論Bを習得していることを前提に、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を履修していることが望ましい。

[成績評価の方法・観点]

期末試験に基づき評価する。レポートの提出状況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。