

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 工学研究科 工学研究科	教授 講師 准教授	蓮尾 昌裕 瀬木 利夫 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氣的・磁氣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氣的・磁氣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									