科目ナンバリング	U-LAS12 10004 LJ57						
授業科目名<英訳>	物理学基礎論B Fundamental Physics B			担当者所属職名・氏名	情報学研究科 教授　　梅野　健		
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・後期	曜時限	水4	配当学年	主として1回生	対象学生	理系向

[授業の概要・目的]

自然科学を学ぶ学生に共通して必要と思われる電磁気学の基礎を講義する。

[到達目標]

静電場、静磁場および電磁誘導に関する基礎法則を学び、電磁場を規定するマクスウェル方程式を理解する。

[授業計画と内容]

以下のような電磁気学の基本的内容を講義する。授業内容・項目は以下の通りで、各項目あたり２～３回の講義で進め、フィードバックを含めて全15回の予定である。

1. クーロンの法則と電場
2. ガウスの法則、静電ポテンシャルと電位
3. 静電容量、静電エネルギー
4. 定常電流による磁場、ローレンツ力
5. 電磁誘導
6. 変位電流とマックスウェル方程式

[履修要件]

この講義は主として高校で物理を履修した人を対象に行われる。物理未履修者には、別項の「初修物理学Ａ、Ｂ」の履修を勧める。

[成績評価の方法・観点]

原則として定期試験の結果による。
レポートの提出状況を成績評価の参考にすることがある。
詳しくは講義中に説明する。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

（参考書）
長岡洋介『電磁気学I 電場と磁場』（岩波書店）ISBN:978-4000076432
長岡洋介『電磁気学II 変動する電磁場』（岩波書店）ISBN:978-4000076449
砂川重信『電磁気学』（岩波書店）ISBN:978-4000077446
加藤正昭『電磁気学』（東京大学出版会）ISBN:978-4130620734

[授業外学修（予習・復習）等]

講義をもとに自学することを勧める。

[その他（オフィスアワー等）]

[主要授業科目（学部・学科名）]

理学部