

物理学補講B

(Supplementary Physics Lessons B)

担当教員

教授 有本 収

科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等
補習	1年次 後期		0単位	

【概要】

本補講では、前期授業「基礎物理学A」の成績によって履修指名された方を対象に、「基礎物理学B」の講義内容に関する基本的事項の説明や補足説明、質問への回答説明、教科書および配布プリントの演習問題の解法説明を中心に授業を進めていきます。これらの方以外で、高校で物理を選択しなかった方や履修しただけでも理解が不十分と認識している方なども履修して構いません。物理学は積み重ねの学問です。不明な点は後へ残さないようにしましょう。

【授業の一般目標】

物理学はいろいろな演習問題を自分の力で解くことで理解が深まります。加えて、繰り返し学習することが大切です。本補講では、「基礎物理学B」の講義内容が十分理解できるようになることを目標とします。

【準備学習(予習・復習)】

「基礎物理学B」の講義内容を十分に復習すると共に、教科書とプリントの演習問題をまずは自分で解いてみるなどの準備をした上で授業に臨むこと。受講後は、ノートを読み返した上で予習で解けなかった問題を自分の力で解いて復習すること。

【学習項目・学生の到達目標】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標
1	電荷と電流	有本	電荷の保存則やクーロンの法則を理解し、静電誘導や誘電分極の現象を知る。
2	電場と電位	有本	電場のガウスの法則を理解する。電場と電位の関係を説明できるようになる。
3	"	有本	キャパシターや起電力を理解する。オームの法則と電源や電流の仕事率を理解する。
4	電磁気学	有本	磁場とは何かを知り、電流の作る磁場を理解する。運動する荷電粒子や電流に働く磁気力を理解する。
5	電磁気学、光と電磁波	有本	電磁誘導を理解する。光の屈折、回折、干渉、偏りなどの諸性質を知る。
6	光と電磁波、原子物理学	有本	電磁波の種類を知る。光の二重性、粒子の二重性、不確定性原理など量子論の初歩を理解する。
7	原子物理学	有本	原子の定常状態と光スペクトルを理解する。レーザーの原理と応用を理解する。

	(書名)	(著者・編者)	(発行所)
教科書	増補版 物理学入門	原 康夫	学術図書出版社
参考書	新物理学	J. T. Shipman 著, 勝守 寛 監訳	学術図書出版社
	基礎物理学	原 康夫	学術図書出版社
	物理学基礎	原 康夫	学術図書出版社

【備考】(担当教員に対する質問等の連絡方法)

講義後に質問時間を設けます。それ以外の時間については事前に連絡して下さい。質問はなるべく授業の中で行うこと。貴方の質問は他の人にも役立ちます。E-mailアドレス: arimoto@mb.kyoto-phu.ac.jp