科目コード	記号	科　目　名	学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
3012	BG17	物理　B：Physics　B	2B	3・140分	必修	講義・通年	履修単位
教　員　名		金田昭久：　KANEDA　Teruhisa					

授業概要

前期は簡単な実験器具を使って波の現象を見せながら波動を説明し、後期は電場と電流の内容をビデオなどを利用しながら現象を見せ説明する。二年間の物理を通して「ニュートンの運動の三法則」、特にその中の運動方程式を理解させるため機会あるごとに、以前学習した内容に戻って解説する。また、自然界の中に法則があることを理解させ、事実に基づいて論理的な考え方が出来るように導いていく。学生実験を数回取り入れる。

到　達　目　標	評　価　方　法
(1)波動現象の基本が理解できる。 (2)電気現象の基本が理解できる。 (3)論理的な考え方ができる。 (4)物理の世界のいろいろな分野でニュートンの運動の三法則が息づいていることが理解できる。	4回の定期試験と日常の授業の中での質問への解答能力、宿題への対応、レポート等を総合的に考えて評価する。定期試験を80%、試験以外の要素を20%とする。

学習・教育目標	A	JABEE基準1(1)	

授業計画

前期 回	項目	内容	後期 回	項目	内容
第1	全般	1年時の内容の復習	第16	静電気	静電気力
第2	全般	ニュートンの運動の三法則	第17	電場	帯電、クーロンの法則
第3	波	波	第18	電場	電気量の保存、電場
第4	波	等速円運動	第19	電場	電気力線
第5	波	単振動	第20	電場	電位・電位差
第6	波	単振動の速度・加速度	第21	電場	電場の仕事
第7	波	波の発生	第22	電場	電荷の作る電場
第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	第23	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。
第9	波	横波と縦波	第24	電場	静電誘導
第10	波	干渉・定常波	第25	電場	静電遮蔽
第11	波	ホイヘンスの原理・屈折	第26	電場	コンデンサー
第12	波	うなり、気柱の振動	第27	電場	電気容量
第13	波	開管・閉管	第28	電場	誘電体
第14	波	共振	第29	電場	コンデンサーの接続
第15	波	ドップラー効果	第30	まとめ	一年間の学習のまとめ、授業評価アンケート

関連科目	
教　科　書	高等学校　物理　Ⅰ(数研出版)、高等学校　物理　Ⅱ(数研出版)
参　考　書	トライアル物理Ⅰ(数研出版編集部)
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う。
副担当教員	
備　　考	