

科 目 名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
物理 B:Physics B		2MSC	3	140分×30回	履修	講義・通年	—
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て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		評価配分	
(1)波動現象の基本が理解できる。				定期試験		70%	
(2)電気現象の基本が理解できる。				レポート、解答能力、授業態度		20%	
(3)論理的な考え方ができる。				自学自習の態度		10%	
(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。							
学習・教育目標			JABEE基準1(1)				
授 業 計 画	回	項 目	内 容	回	項 目	内 容	
	第1	力学	1年時の内容の復習	第16	静電気	静電気力、帯電、クーロンの法則	
	第2	単振動	等速円運動	第17	電気	電界	
	第3	単振動	等速円運動の物理量	第18	電気	電気力線	
	第4	単振動	単振動の物理量	第19	電気	電位、電位差	
	第5	波	波の成り立ち	第20	電気	等電位	
	第6	波	波の要素、正弦波	第21	電気	静電遮蔽	
	第7	波	横波と縦波	第22	電気	誘電分極	
	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	定常波、重ね合わせの原理	第24	電気	コンデンサー、コンデンサーの接続	
	第10	波	ホイヘンスの原理、屈折	第25	電流	電流	
	第11	波	回折、音	第26	電流	オームの法則、ジュール熱	
	第12	波	うなり	第27	電流	直流回路	
	第13	波	固有振動	第28	電流	キルヒホッフの法則	
	第14	波	ドップラー効果	第29	電流・磁気	磁界と磁力線	
第15	波	光速	第30	まとめ	一年間の学習のまとめ、授業評価アンケート		
自学自習の内容		課題として教科書等の演習問題を課す。					
関連科目							
教科書		物理 I(東京書籍)、物理 II(東京書籍)					
参考書		ニューステップアップ 物理 I(東京書籍)、ニューパワーアップ 物理 II(東京書籍)					
授業評価・理解度		最終回到授業評価アンケートを行う。					
副担当教員							
備考							