

科 目 名		学 年	単 位	授 業 時 間	科 目 区 分	授 業 形 態	学 修 単 位
応用物理Ⅱ: Applied Physics II		4M	2	100分×30回	必修	講義	○
教 員 名		城戸 秀樹:KIDO Hideki					
授 業 概 要	物理学は、身の回りの自然事象を解明するための基礎的学問である。 本講義では、振動、波動、熱、電磁気の重要な概念、法則、現象について、講義する。 演習・小テストを実施することで理解を深めさせる。						
到 達 目 標				評 価 方 法			
(1)振動について説明できる。 (2)波動、波動方程式について説明できる。 (3)熱、温度、気体の分子運動について説明できる。 (4)電場、電位、キャパシター、電流について説明できる。				①中間試験(40%)、②期末試験(40%)、③演習・小テスト(20%)で評価する。			
学 習 ・ 教 育 目 標		(A)①		JABEE基準1(2)		(c)	
授 業 計 画	回	項 目	内 容	回	項 目	内 容	
	第1	単振動	単振動について説明する。	第16	気体の状態方程式	理想気体の状態方程式について説明する。	
	第2	減衰振動	減衰振動について説明する。	第17	気体の分子運動	気体の分子運動について説明する。	
	第3	強制振動	強制振動について説明する。	第18	熱力学の第一法則	熱力学の第一法則について説明する。	
	第4	連成振動	連成振動について説明する。	第19	いろいろな変化	いろいろな状態変化について説明する。	
	第5	波の性質	波の性質について説明する。	第20	熱力学の第二法則	熱力学の第二法則、エントロピー増大の原理について説明する。	
	第6	波動方程式	弦を伝わる波の波動方程式について説明する。	第21	カルノーの原理	熱機関の効率、カルノーサイクルについて説明する。	
	第7	重ね合わせの原理	波の重ね合わせの原理、干渉について説明する。	第22	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	第23	クーロンの法則	電荷、クーロン力について説明する。	
	第9	反射と屈折	波の反射、屈折について説明する。	第24	電場	電場(電界)、ガウスの法則について説明する。	
	第10	固有振動	弦の固有振動について説明する。	第25	電位	電位について説明する。	
	第11	音波	音波、ドップラー効果について説明する。	第26	キャパシター	キャパシターについて説明する。	
	第12	光	光について説明する。	第27	誘電体	誘電体について説明する。	
	第13	熱と温度	熱、温度について説明する。	第28	電流	電流、オームの法則について説明する。	
	第14	熱の移動	熱伝導、対流、熱放射について説明する。	第29	電力	電力、ジュール熱について説明する。	
第15	まとめ	前期の学習事項のまとめを行う。	第30	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。		
自学自習の内容	演習問題を課す。						
関連科目	物理、数学、応用物理 I						
教科書	物理学基礎(原康夫著、学術図書出版社)						
参考書							
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							