

科 目 名				学年
応用物理Ⅲ : Applied Physics III				4C
教 員 名		増山 和子: MASUYAMA Kazuko		
単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
1	100分×15回	必修	講義・前期	○
授業概要	<p>力学とならんで古典物理学の柱となる電磁気学を学習する。電磁気学は、場の考え方に重点を置き、原理や基本的概念の理解をめざす。前期は、電気現象および、電流についての説明および例題演習を行う。</p>			
到達目標		評価方法		
<p>1) 物体の電気的性質について説明できる。 2) 電荷の間に働く力、電場、電位、キャパシター、電流について説明できる。</p>		<p>①中間試験(40%)、②期末試験(40%)、③自学自習によるレポート(20%)で評価する。</p>		
学習・教育目標		(A) ①	JABEE基準1(1)	◎
授 業 計 画	回	項 目	内 容	
	第1	物体の電気的性質	導体、絶縁体、半導体の違いと特性について説明する。	
	第2	クーロン力①	電荷同士に働く力について説明する。	
	第3	クーロン力②	クーロン力についての例題	
	第4	電場 ①	電場について説明する。	
	第5	電場 ②	電場についての例題および電気力線を説明する。	
	第6	電位 ①	電位について説明する。	
	第7	電位 ②	いろいろな電荷分布における電位の例題演習により理解を深める。	
	第8	問題演習	電場と電位の例題演習により理解を深める	
	第9	キャパシター①	キャパシターについて説明する。	
	第10	キャパシター②	キャパシターの接続、例題演習により理解を深める。	
	第11	電流 ①	電流およびオームの法則についての説明および例題演習により理解を深める。	
	第12	電流 ②	直流回路について説明する。	
	第13	電流 ③	キルヒホッフの法則の例題演習により理解を深める。	
	第14	総合問題演習	総合的な例題演習により理解を深める。	
第15	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		課題として演習問題を示す。レポート課題を課す。		
関連科目		物理、数学、応用物理Ⅰ、Ⅱ		
教科書		物理学基礎(原 康夫、学術図書出版)		
参考書		新物理学(シブマン、学術図書出版)		
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		中野 陽一		
備考		まとめおよび問題のプリント資料を併用する。		