科 目 名	電気物理 Electrical Physics			担当教員	山本 雅史		
学　　年	２年	学　　期	後期	履修条件	必修	単位数	1
分　　野	専門	授業形式	講義	科目番号	17132005	単位区分	履修単位

学習目標	高学年における電子工学、電磁気学、電子デバイスなどの科目を学ぶに当たって必要となる物理現象についての基礎知識を身につける。
進 め 方	電気現象の基礎的な内容について教科書に沿って講義を進める。また、理解を深めるために必要な演習等※を行う。

学習内容	学習項目（時間数）	学習到達目標
	０．ガイダンス(1) １．電荷と電場(12) (1) 電荷と電気力 (2) 静電誘導 (3) 電場 (4) 電位と電位差 (5) 電場中の導体 (6) コンデンサ ［後期中間試験］(2)	・ 電荷とクーロンの法則を理解し、クーロンの法則を用いた計算ができる。 ・ 電場の概念を理解し、点電荷によりつくられる電場の計算ができる。 ・ 電気力線について理解し、およその概形を描くことができる。 ・ 電位および電位と電界の関係について理解し、簡単な計算ができる。 ・ 静電誘導や静電遮蔽について説明することができる。 ・ コンデンサのしくみを理解し、コンデンサについての簡単な計算ができる。 (B-1)
	試験返却・解説(1) ２．磁場と電流(13) (1) 磁石と磁場 (2) 電流のつくる磁場 (3) 電流が磁場から受ける力 (4) ローレンツ力 後期期末試験	・ 磁石のつくる磁場について説明することができる。 ・ 電流が作る磁場について説明することができる。 ・ 磁場と電流の相互作用やローレンツ力を理解し、電流の受ける力やローレンツ力の計算ができる。 (B-1)
	試験返却・解説(1)	

評価方法	定期試験（後期中間、後期末）の平均点を 70%、レポートを 30%として評価する。
履修要件	特になし
関連科目	電子情報創造工学実験実習Ⅰ、物理学基礎、電気基礎数学（１年）　→　［電気物理］（２年）　→　電気基礎Ⅱ、電子工学基礎（３年）　→　電磁気学Ⅰ・同演習、電磁気学Ⅱ・同演習（４年）
教　　材	教科書：「物理」、佐藤文隆・小牧健一郎、実教出版
備　　考	※　授業の内容の理解を深めてもらうために、次のような課題に取り組んでもらいます。 ①授業毎　：　前回の授業内容（教科書の設問等）ついて、次の授業の始めにレポートを提出 ②試験毎　：　定期試験の内容に関する課題（章末問題等）について、レポートを提出