

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	応用物理 II	担当教員	山家光男(非常勤)		
学年学科	4 年 機械工学科	前期	必修	1 単位(学修)	
学習・教育目標	(D-1) 100%	JABEE 基準1(1):(c)			
<b>授業の目標と期待される効果：</b>  電磁気学を講義する。 ①クーロン力，電場，ガウスの法則，電位について理解する。 ②静電誘導，キャパシタ，誘電体とその役割について理解する。 ③電流と直流回路について理解する。 ④電流のつくる磁場とアンペールの法則について理解する。 ⑤磁性体について理解する。 ⑥電磁誘導について理解する。		<b>成績評価の方法：</b> 前期中間：中間試験 100 点＋演習問題レポート 40 点 前期期末：期末試験 100 点＋演習問題レポート 40 点 前期中間・前期期末の重みを等しくして合計(280 点)し，得点率 (%) で成績をつける。  <b>達成度評価の基準：</b> ①クーロン力，電場，ガウスの法則，電位についてほぼ正確に (6 割以上) 理解できる。 ②静電誘導，キャパシタ，誘電体とその役割についてほぼ正確に (6 割以上) 理解できる。 ③電流と直流回路についてほぼ正確に (6 割以上) 理解できる。 ④電流のつくる磁場とアンペールの法則についてほぼ正確 (6 割以上) に理解できる。 ⑤磁性体についてほぼ正確 (6 割以上) に理解できる。 ⑥電磁誘導についてほぼ正確に (6 割以上) 理解できる。			
<b>授業の進め方とアドバイス：</b> ・授業は教科書と板書を中心に行うので，各自学習ノートをとること。 ・演習問題は自分で解いてはじめて身につくもの。毎回の復習が大切。					
教科書および参考書：物理学基礎 (第 4 版) (原 康夫・学術図書)					
授業の概要と予定：前期		教室外学修	ALのレベル		
第 1 回：電荷，クーロン力，電場		電荷，クーロン力，電場のまとめ	C		
第 2 回：電場とガウスの法則，電場と電位，演習出題		ガウスの法則と電位のまとめ	C		
第 3 回：第 1 回演習		レポートとプレゼンテーション	A, B		
第 4 回：コンデンサーとキャパシタ		コンデンサー，キャパシタのまとめ	C		
第 5 回：誘電体		誘電体のまとめ	C		
第 6 回：オームの法則，キルヒホッフの法則，ジュール熱，演習出題		オームの法則，キルヒホッフの法則，ジュール熱のまとめ	C		
第 7 回：第 2 回演習		演習レポートとプレゼンテーション	A, B		
第 8 回：中間試験，第 1, 2 回演習レポート提出					
第 9 回：中間試験の復習，磁石・電流が作る磁場		磁石，電流の作る磁場のまとめ	C		
第 10 回：電流が作る磁場とアンペールの法則，演習出題		電流のつくる磁場とアンペールの法則のまとめ	C		
第 11 回：第 3 回演習		演習レポートとプレゼンテーション	A, B		
第 12 回：ローレンツ力，電流が磁場から受ける力		ローレンツ力，電流が磁場から受ける力のまとめ	C		
第 13 回：磁性体・電磁誘導，演習出題		磁性体・電磁誘導のまとめ	C		
第 14 回：第 4 回演習		レポートとプレゼンテーション	A, B		
		期末試験，第 3, 4 回演習レポート提出			
第 15 回：電磁気学のまとめ		電磁気学のまとめ	B		

評価(ルーブリック)

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	クーロン力, 電場, ガウスの法則, 電位とその役割についてほぼ正確に(8割以上)理解できる。	クーロン力, 電場, ガウスの法則, 電位とその役割についてほぼ正確に(6割以上)理解できる。	クーロン力, 電場, ガウスの法則, 電位とその役割に関する問題を解くことができない。
②	電位, 静電誘導, キャパシタ, 誘電体とその役割についてほぼ正確に(8割以上)理解できる。	電位, 静電誘導, キャパシタ, 誘電体とその役割についてほぼ正確に(6割以上)理解できる。	電位, 静電誘導, キャパシタ, 誘電体とその役割に関する問題を解くことができない。
③	電流と直流回路についてほぼ正確に(8割以上)理解できる。	電流と直流回路についてほぼ正確に(6割以上)理解できる。	電流と直流回路に関する問題を解くことができない。
④	電流のつくる磁場とアンペールの法則についてほぼ正確に(8割以上)理解できる。	電流のつくる磁場とアンペールの法則についてほぼ正確(6割以上)に理解できる。	電流のつくる磁場とアンペールの法則に関する問題を解くことができない。
⑤	磁性体についてほぼ正確に(8割以上)理解できる。	磁性体についてほぼ正確(6割以上)に理解できる。	磁性体に関する問題を解くことができない。
⑥	電磁誘導についてほぼ正確に(8割以上)理解できる。	電磁誘導についてほぼ正確に(6割以上)理解できる。	電磁誘導に関する問題を解くことができない。