

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気磁気学 3	
科目基礎情報							
科目番号	130501			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	演習 電磁気学 大貫 繁雄 著 森北出版						
担当教員	白井 みゆき						
到達目標							
真空中や誘電体中での各種静電界や静磁界の計算ができること 磁性体や電磁誘導に関する電磁現象が理解できていること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	真空中や誘電体中での、3次元的に分布する静電界や静磁界の計算ができること			真空中や誘電体中での簡単な静電界や静磁界の計算ができること		真空中や誘電体中での簡単な静電界や静磁界の計算ができない	
評価項目2	磁性体や電磁誘導に関する電磁現象を理解し、種々の形状のコイルなどによる誘導起電力の計算ができる			磁性体や電磁誘導に関する電磁現象を理解し、簡単な誘導起電力の計算ができる		磁性体や電磁誘導に関する電磁現象を理解し、簡単な誘導起電力の計算ができない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
専門知識 (B)							
教育方法等							
概要	今までの電磁気の総まとめになるので、演習問題をこなしながら理解を深めること。						
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目であるので、（4 5時間ー講義時間）以上の自学自習を必要とする。したがって、科目担当教員が課した課題の内、{(4 5時間ー講義時間) X 3/4} 時間以上に相当する課題提出がないと単位を認めない。（各課題ごとの時間は教員が設定する。）この条件を満たした学生についてのみ、成績評価については定期試験にて行う。定期試験 7 0 %、課題提出 3 0 %で評価する。						
注意点	電磁気学 1、電磁気学 2 の内容と関連する。数学の三角関数や微分積分の内容を復習しておくこと。						
本科目の区分							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電荷と電界、物質の電氣的性質、クーロンの法則に関する演習		1		
		2週	静電誘導、ガウスの法則に関する演習		1		
		3週	電気力線に関する演習		1		
		4週	仕事と電位、電位差に関する演習		1		
		5週	静電界の計算に関する演習		1		
		6週	様々な帯電体による電界に関する演習		1		
		7週	静電容量に関する演習		1		
		8週	中間試験		1		
	2ndQ	9週	静磁界に関する演習（ビオサバールの法則）		2		
		10週	静磁界に関する演習（アンペア周回積分の法則）		2		
		11週	物質の磁氣的性質について		2		
		12週	磁気回路		2		
		13週	電磁誘導		2		
		14週	インダクタンスの計算に関する演習		2		
		15週	演習問題		2		
		16週	期末試験		1,2		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0