

富山高専専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	電気磁気学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0032			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	例題と演習で学ぶ電磁気学, 柴田尚志 著, 森北出版株式会社						
担当教員	椎名 徹						
到達目標							
電磁気現象のうち基礎的で重要な原理・法則について, 電気磁気学Ⅰ・Ⅱにて, 時間をかけて学んでいく(c2)。これらの諸法則はあらゆる分野のテクノロジーに応用されているため、シミュレーションを含む演習・小テストなどを通して理解を深めていく。							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE 基準(d1)相当, (B2) 電子情報 (2) 電気・電子系の理解							
教育方法等							
概要	電磁気現象のうち基礎的で重要な原理・法則について, 電気磁気学Ⅰ・Ⅱにて, 時間をかけて学んでいく(c2)。これらの諸法則はあらゆる分野のテクノロジーに応用されているため、シミュレーションを含む演習・小テストなどを通して理解を深めていく。						
授業の進め方・方法	電磁気現象のうち基礎的で重要な原理・法則について, 電気磁気学Ⅰ・Ⅱにて, 時間をかけて学んでいく(c2)。これらの諸法則はあらゆる分野のテクノロジーに応用されているため、シミュレーションを含む演習・小テストなどを通して理解を深めていく。						
注意点	<授業改善策> プリントを活用し, 理解を助けるよう心がける。前期後半のように速く進むので注意。 <追認試験について> 評価が60点に満たない者に対して, 願い出しかつ十分な学習が認められる場合追認試験を行う。内容は各中間・期末で60点に満たなかった範囲。その結果, 単位の修得が認められた場合, 総合の評価を60点とする。評価方法及び評価基準は本試験と同じにする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	アンペールの力と磁界 ビオサバルの法則		ガイダンス ビオ・サバルの法則について解説し, 演習問題を行う		
		2週	アンペールの周回積分		アンペア周回積分の法則について解説し, 演習問題を行う		
		3週	磁界計算とガウスの法則		更に高度な演習問題を行う		
		4週	電流に働く力とトルク		粒子が電界および磁界から受ける力を説明する		
		5週	磁性体		磁化の原因, 時価の強さについて説明。 B-H曲線について説明しヒステリシス特性について理解する。		
		6週	磁界		磁化率および透磁率の式を説明する。		
		7週	磁極による磁界		磁荷による磁界の計算。		
		8週	中間試験		1-7週の内容で試験を行い, 理解度の確認。		
	4thQ	9週	磁束密度と磁界の境界条件		磁束密度と磁界の境界条件を学ぶ。		
		10週	磁気回路		磁気回路について説明し, 演習問題を行う。		
		11週	電磁誘導の法則 1		ファラデーの法則およびレンツの法則について説明する。		
		12週	電磁誘導の法則 2		ファラデーの法則およびレンツの法則について説明する。		
		13週	導体に発生する起電力 1		電磁誘導による起電力を学ぶ		
		14週	導体に発生する起電力 2		電磁誘導による起電力を学ぶ		
		15週	総合演習		総合演習を行う。		
		16週	期末試験		9-15週の授業内容について試験を行い, 成績評価と確認。		
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0