

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電動力デバイス I	
科目基礎情報							
科目番号		0247		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 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	1		
教科書/教材		電気機器工学（前田勉・コロナ社）電験三種徹底解説テキスト機械（電験三種教育研究会編・実教出版）基礎からの交流理論（小亀英己・電気学会・オーム社）電気回路（Edminister, 村崎憲雄訳・オーム社）					
担当教員		長南 功男					
到達目標							
以下の項目を目標とする。 ①磁気抵抗を理解する ②相互インダクタンスを理解する ③直流機の計算法を理解する							
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		各種の鉄心形状に対して磁気抵抗の計算が(8割以上)できること。		各種の鉄心形状に対して磁気抵抗の計算が(6割以上)できること。		各種の鉄心形状に対して磁気抵抗の計算ができない。	
評価項目2		相互インダクタンスの計算が(8割以上)できること。		相互インダクタンスの計算が(6割以上)できること。		相互インダクタンスの計算ができない。	
評価項目3		直流機の電氣的諸特性と力学的諸特性の関係を(8割以上)理解し応用できること。		直流機の電氣的諸特性と力学的諸特性の関係を(6割以上)理解し応用できること。		直流機の電氣的諸特性と力学的諸特性の関係を理解し応用できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		直流回転機の、原理とエネルギーを変換する方法を習得する。変圧器の基本としての相互インダクタンスを理解する					
授業の進め方・方法		授業は、教科書と板書を中心に行うので、各自学習ノートを充実させること。ノートの提出を求める場合がある。					
注意点		成績評価に教室外学習の内容は含まれる 学習・教育目標：（D－3 エネルギー系）100% JABEE基準1（1）：（d）					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電磁誘導の法則		電磁誘導の法則を理解する(教室外学習)電磁誘導、磁気抵抗のまとめ		
		2週	磁気抵抗		磁気抵抗を理解する(教室外学習)電磁誘導、磁気抵抗のまとめ		
		3週	相互インダクタンスの基礎		相互インダクタンスの基本式を説明できる(教室外学習)相互インダクタンスの基礎のまとめ		
		4週	結合係数		相互インダクタンスと結合係数の関係を説明できる(教室外学習)相互インダクタンスの基礎のまとめ		
		5週	交流での変成器		交流での変成器の電圧電流を計算できる(教室外学習)等価回路のまとめ		
		6週	T形等価回路		相互インダクタンスのT形等価回路を理解する(教室外学習)等価回路のまとめ		
		7週	理想変成器		相互インダクタンスと理想変成器の関係を理解する(教室外学習)理想変成器のまとめ		
		8週	直流発電機の構成		直流発電機の構成を理解する(教室外学習)発電機のまとめ		
	2ndQ	9週	速度起電力（ALレベルのC）		直流発電機の速度起電力を計算できる(教室外学習)速度起電力のまとめ		
		10週	電機子反作用		電機子反作用を理解する(教室外学習)分巻発電機と直巻発電機のまとめ		
		11週	分巻発電機と直巻発電機		分巻発電機と直巻発電機の特性を理解する(教室外学習)分巻発電機と直巻発電機のまとめ		
		12週	直流電動機の特性		直流電動機の特性を理解する(教室外学習)電動機の特性のまとめ		
		13週	分巻電動機と直巻電動機		分巻電動機と直巻電動機の特性を理解する(教室外学習)電動機の特性のまとめ		
		14週	速度制御		速度制御の方法を理解する(教室外学習)電動機の特性のまとめ		
		15週	全体のまとめ				
		16週					
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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。		3	
				理想変成器を説明できる。		3	
			電力	直流機の原理と構造を説明できる。		3	
評価割合							
			試験	課題・小テスト		合計	
総合評価割合			100	0		100	

得点	100	20~40	100
----	-----	-------	-----