

平成 29 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス				
教科目名	電動力デバイス I	担当教員	長南功男	
学年学科	5年 電子制御工学科	前期	必修	1 単位 (学修)
学習・教育目標	(D-3 エネルギー系) 100%		JABEE 基準 1 (1): (d)	
授業の目標と期待される効果： 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。具体的には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		成績評価の方法： 期末試験 100 点 + 平常試験・課題 20 ~ 40 点 総得点率 (%) によって成績評価を行なう。 なお、成績評価に教室外学習の内容は含まれる。 達成度評価の基準： 教科書、演習書の問題と同レベルの問題を試験で出題し、6 割以上の正答レベルまで達していること。 ①各種の鉄心形状に対して磁気抵抗の計算ができること ②相互インダクタンスの計算ができること ③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ること		
授業の進め方とアドバイス： 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。				
教科書および参考書： 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)				
授業の概要と予定：前期		教室外学修	AL のレベル	
第 1 回：電磁誘導の法則		電磁誘導、磁気抵抗のまとめ		
第 2 回：磁気抵抗				
第 3 回：相互インダクタンスの基礎		相互インダクタンスの基礎のまとめ		
第 4 回：結合係数				
第 5 回：交流での変成器		等価回路のまとめ		
第 6 回：T 形等価回路				
第 7 回：理想変成器		理想変成器のまとめ		
第 8 回：直流発電機の構成		発電機のまとめ		
第 9 回：速度起電力		速度起電力のまとめ		C
第 10 回：電機子反作用		分巻発電機と直巻発電機のまとめ		
第 11 回：分巻発電機と直巻発電機				
第 12 回：直流電動機の特長				
第 13 回：分巻電動機と直巻電動機		電動機の特長のまとめ		
第 14 回：速度制御				
	期末試験			—
第 15 回：全体のまとめ				—

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	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。
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。
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