

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Ⅱ	担当教員	長南功男		
学年学科	5年 電子制御工学科	後期	選択	1単位 (学修)	
学習・教育目標	(D-3 エネルギー系) 100%				
授業の目標と期待される効果： 変圧器と交流回転機の、原理とエネルギーを交換する方法を習得する。具体的には以下の項目を目標とする。 ①変圧器の原理を理解する ②三相交流の計算法を理解する ③誘導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変圧器の等価回路を求め、電圧電流電力の計算ができること ②三相交流のΔ結線、Y結線の電圧電流電力の計算ができること ③誘導機の等価回路を求め、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）					
授業の概要と予定：前期		教室外学修		ALのレベル	
第 1 回：変圧器の等価回路					
第 2 回：簡易等価回路		等価回路のまとめ			
第 3 回：電圧変動率					
第 4 回：変圧器の効率		変圧器試験と変圧器の基本のまとめ			
第 5 回：変圧器の試験法					
第 6 回：三相交流		三相交流のまとめ			
第 7 回：Y結線とΔ結線					
第 8 回：多相誘導電動機の動作原理		同期速度のまとめ			
第 9 回：回転磁界		回転磁界のまとめ		C	
第 10 回：誘起電圧と電流					
第 11 回：等価回路		誘導電動機の等価回路と基本のまとめ			
第 12 回：誘導電動機の特性算定					
第 13 回：速度特性曲線					
第 14 回：単相誘導電動機		単相特性のまとめ			
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	変圧器の等価回路を求め、電圧電流電力の計算が(8割以上)できること。	変圧器の等価回路を求め、電圧電流電力の計算が(6割以上)できること。	変圧器の等価回路を求め、電圧電流電力の計算ができない。
②	三相交流の Δ 結線、Y結線の電圧電流電力の計算が(8割以上)できること。	三相交流の Δ 結線、Y結線の電圧電流電力の計算が(6割以上)できること。	三相交流の Δ 結線、Y結線の電圧電流電力の計算ができない。
③	誘導機の等価回路を求め、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。	誘導機の等価回路を求め、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。	誘導機の等価回路を求め、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。