

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス				
教科目名	電気回路Ⅱ	担当教員	飯田民夫	
学年学科	5年 電気情報工学科(J)	前期	選択	1単位(学修)
学習・教育目標	(D-4(2)) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)	
授業の目標と期待される効果： 電気回路Ⅰの学習を基礎にして、多相交流について学習する。これにより電気回路全般を理解したことになり、電気工学の基礎知識として専門教科目に活用できるようにする。 ①多相交流の基礎について理解する。 ②平衡三相回路について理解する。 ③回転磁界、V結線等について理解する。 ④不平衡三相回路及び対象座標法について理解する。		成績評価の方法： 中間試験100点+期末試験100点+課題提出50点として評価する。 合計250点の得点率(%)で評価する。 なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。		
		達成度評価の基準： 技術士の一次試験問題、電験、教科書等の演習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。なお成績評価への重みは均等である。 ①多相交流に関する例題および章末問題が6割以上解ける。 ②平衡三相回路に関する例題および章末問題が6割以上解ける。 ③回転磁界に関する例題および章末問題が6割以上解ける。 ④不平衡三相回路および対称座標法に関する例題および章末問題が6割以上解ける。		
授業の進め方とアドバイス： 教科書に沿って授業を進めるので、説明を聞き実際に問題を解いて理解すること。授業の前日までに教科書の内容を調べ予習することが授業内容を理解するためには大切である。なお、3年までに学修した知識が必要なので、十分復習しておくこと。				
教科書および参考書：基礎からの交流理論(小郷 寛・電気学会・第11章) ※2年次購入済				
授業の概要と予定：前期		教室外学修	ALのレベル	
第 1 回：交流理論基礎				
第 2 回：電気回路のベクトル表示とベクトル図				
第 3 回：三相回路の電圧と電流		章末問題 1、2 など		
第 4 回：平衡三相回路 (1) Y-Y 回路と△-△回路		章末問題 3 など		
第 5 回：平衡三相回路 (2) Y-△回路と△-Y 回路		章末問題 4 など		
第 6 回：星形-三角両結線間の換算		章末問題 5 など		
第 7 回：平衡三相回路の電力と前半のまとめ		例題 8、章末問題 6 など	C	
第 8 回：中間試験		前半の復習		
第 9 回：V 結線		例題 9 など		
第 10 回：二相回路		章末問題 8 など		
第 11 回：不平衡三相回路		例題 10,12 など		
第 12 回：回転磁界		章末問題 7 など		
第 13 回：対称座標法 (1)		章末問題 12 など		
第 14 回：対称座標法 (2)		章末問題 13 など		
第 15 回：不平衡負荷の取り扱いと後半のまとめ		例題 14 など	C	
期末試験				
第 16 回：フォローアップ(期末試験の解答の解説など)				

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	多相交流に関する例題 および章末問題が 8 割以上解ける。	多相交流に関する例題および章末問題が 6 割以上解ける。	多相交流に関する例題および章末問題が解けない。
②	平衡三相回路に関する例題および章末問題が 8 割以上解ける。	平衡三相回路に関する例題および章末問題が 6 割以上解ける。	多相交流に関する例題および章末問題が解けない。
③	回転磁界に関する例題および章末問題が 8 割以上解ける。	回転磁界に関する例題および章末問題が 6 割以上解ける。	多相交流に関する例題および章末問題が解けない。
④	不平衡三相回路および対称座標法に関する例題および章末問題が 8 割以上解ける。	不平衡三相回路および対称座標法に関する例題および章末問題が 6 割以上解ける。	多相交流に関する例題および章末問題が解けない。