

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス			
教科目名	電気回路	担当教員	稲葉成基
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)) 10 0 %		JABEE 基準 1 (1):(d)
授業の目標と期待される効果： 電気回路 の学習を基礎にして、多相交流について学習する。これによって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。 多相交流の基礎について理解する。 平衡三相回路電力について理解する。 回転磁界、V 結線等について理解する。 不平衡三相回路及び対称座標法について理解する。	成績評価の方法： 期末試験 100 点 教室外学修未提出回数×2 の総得点率 (%) によって成績評価を行なう。 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等レベルの問題を試験等で出題し、6 割以上正答のレベルまで達していること。 成績評価への重みは均等である。 多相交流に関する例題および章末問題が解けること 平衡三相回路に関する例題および章末問題が解けること 回転磁界に関する図的な解法を理解し、それらに関する章末問題が解けること。V 結線や二相交流に関する複素ベクトルを用いた計算ができ、例題が解けること 不平衡三相回路及び対称座標法に関する例題および章末問題が解けること		
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。尚、3 年生までに学習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・2006.2.1) 2 年次購入済み			
授業の概要と予定：前期		教室外学修	
第 1 回：多相交流の基礎・三相交流の表示方法		章末問題 1 , 2 など	
第 2 回：星形結線と三角結線		章末問題 3 など	
第 3 回：多相回路の電圧と電流		章末問題 4 など	
第 4 回：平衡三相回路・Y Y 回路と 回路		章末問題 5 など	
第 5 回：Y 回路と Y 回路		章末問題 6 など	
第 6 回：星形 環状両結線間の換算		章末問題 7 など	
第 7 回：回転磁界		章末問題 8 など	
第 8 回：平衡三相回路のまとめ		各種演習問題	
第 9 回：平衡多相回路の電力		章末問題 9 など	
第 10 回：V 結線		章末問題 10 など	
第 11 回：二相回路		章末問題 11 など	
第 12 回：不平衡三相回路		章末問題 12 など	
第 13 回：対称座標法 1		章末問題 13 など	
第 14 回：対称座標法 2		章末問題 14 など	
第 15 回：不平衡負荷の取扱い		章末問題 15 など	
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)		-	