

平成 29 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	稲葉成基 (非常勤)			
学年学科	4 年 電気情報工学科 (EE)	後期	必修	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。 ① 多相交流の基礎について理解する。 ② 平衡三相回路電力について理解する。 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称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＋教室外学修 50 点の総得点率 (%) 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。 ① 多相交流に関する例題および章末問題が解けること ② 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 ③ 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 ④ 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	AL のレベル		
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	C		
第 2 回：星形結線と三角結線			章末問題 3 など	C		
第 3 回：多相回路の電圧と電流			章末問題 4 など	C		
第 4 回：平衡三相回路・Y - Y 回路と Δ - Δ 回路			章末問題 5 など	C		
第 5 回：Y - Δ 回路と Δ - Y 回路			章末問題 6 など	C		
第 6 回：星形 - 環状両結線間の換算			課題	C		
第 7 回：平衡多相回路の電力			章末問題 8 など	C		
第 8 回：中間試験						
第 9 回：回転磁界、V結線			章末問題 7、9 など	C		
第 10 回：二相回路			章末問題 10 など	C		
第 11 回：不平衡三相回路 1			章末問題 11 など	C		
第 12 回：不平衡三相回路 2			章末問題 12 など	C		
第 13 回：不平衡三相回路 3			章末問題 13 など	C		
第 14 回：対称座標法			章末問題 14 など	C		
期末試験						
第 15 回：期末試験の解答・解説 ひずみ波の三相交流回路						

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に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	多相交流に関する例題および章末問題に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	多相交流に関する例題および章末問題に関する問題をほぼ正確(6割未満)に解くことができない。
②	平衡三相回路に関する例題および章末問題に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	平衡三相回路に関する例題および章末問題に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	平衡三相回路に関する例題および章末問題に関する問題をほぼ正確(6割未満)に解くことができない。
③	回転磁界に関する章末問題、V結線や二相交流に関する例題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	回転磁界に関する章末問題、V結線や二相交流に関する例題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	回転磁界に関する章末問題、V結線や二相交流に関する例題をほぼ正確(6割未満)に解くことができない。
④	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ほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	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ほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	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をほぼ正確(6割未満)に解くことができない。