

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	電気回路 III	担当教員	石川裕記 (非常勤)		
学年学科	4 年 電子制御工学科	後期	必修	1 単位 (学修)	
学習・教育目標	(D-4) 100%	JABEE 基準 1 (1) : (d)			
授業の目標と期待される効果： 多相交流およびひずみ波交流を理解する。具体的には以下の項目を目標とする。 ① 多相交流の用語とその意義を理解する ② 多相交流回路の解法を理解する ③ ひずみ波交流の用語とその意義を理解する ④ ひずみ波交流回路の解法を理解する		成績評価の方法： 中間試験 100 点 + 期末試験 100 点とし、総得点率 (%) によって成績評価を行う。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： 教科書、演習書の問題と同レベルの問題を課題、試験で出題し、以下のレベルまで達していること。 ① 多相交流の用語とその意義を正確(8 割以上)に理解できる。 ② 多相交流回路解析に関する問題をほぼ正確(6 割以上)に解くことができる。 ③ ひずみ波交流の用語とその意義を正確(8 割以上)に理解できる。 ④ ひずみ波交流回路解析に関する問題をほぼ正確(6 割以上)に解くことができる。			
授業の進め方とアドバイス：授業は、教科書の内容にしたがって、講義資料の投影と板書を中心に行う。講義資料は本講義のホームページに掲載するので、予習・復習を行い、学習ノートを充実させること 本講義ホームページ URL : http://www1.gifu-u.ac.jp/~ishikawa/gnct/Elec/gnct-elec.html					
教科書および参考書： 教科書：基礎からの交流理論 (小亀英己・電気学会・オーム社) 演習問題の参考書：電気回路 (Edminister, 村崎憲雄訳・オーム社)					
授業の概要と予定：後期			教室外学修	AL のレベル	
第 1 回：単相正弦波交流回路の復習			単相交流回路解析の演習	C	
第 2 回：多相交流の基礎			用語のまとめ	C	
第 3 回：平衡三相回路と電力			平衡三相回路解析の演習	C	
第 4 回：V 結線，二相交流，回転磁界と交流電動機の回転原理			交流電動機のまとめ	C	
第 5 回：不平衡三相回路			不平衡三相回路解析の演習	C	
第 6 回：対称座標法			対称分算出法の演習	C	
第 7 回：多相交流の総復習			多相交流回路の総まとめ	C	
第 8 回：中間試験					
第 9 回：フーリエ級数によるひずみ波の表現法			ひずみ波交流のフーリエ級	C	
第 10 回：ひずみ波の種類とフーリエ係数			数表現に関する演習	C	
第 11 回：基本波と高調波			用語のまとめ	C	
第 12 回：重ねの理とひずみ波回路解析			ひずみ波回路解析の演習	C	
第 13 回：ひずみ波回路の電力				C	
第 14 回：三相回路におけるひずみ波と交流発電機			交流発電機のまとめ	C	
期末試験					
第 15 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	多相交流の用語とその意義を正確(8割以上)に理解し、応用ができる。	多相交流の用語とその意義をほぼ正確(6割以上)に理解できる。	多相交流の用語とその意義を理解できない。
②	多相交流回路解析に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	多相交流回路解析に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	多相交流回路解析に関する問題を解くことができない。
③	ひずみ波交流の用語とその意義を正確(8割以上)に理解し、応用ができる。	ひずみ波交流の用語とその意義をほぼ正確(6割以上)に理解できる。	ひずみ波交流の用語および意義を理解できない。
④	ひずみ波交流回路解析に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。	ひずみ波交流回路解析に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	ひずみ波交流回路解析に関する問題を解くことができない。