

科目名	電気回路Ⅱ	英語科目名	Electronic CircuitⅡ	
開講年度・学期	平成24年度・後期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科2年生	
授業形態	講義	必修 or 選択	必修	
単位数	1単位	単位種類	履修単位30h	
担当教員	渡辺達男	居室(もしくは所属)	電子制御工学科棟3階	
電話	0285-20-2256	E-mail	watanabe★oyama-ct.ac.jp	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
		小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
	1. 記号法を用いた簡単な交流回路の計算ができる。	③、④	-	-
	2. 自己誘導作用、相互誘導作用を理解する。相互誘導が入った回路を記号法で計算できる。相互誘導回路の等価回路が理解できる。ベクトル軌跡を理解できる。	③、④	-	-
	3. キルヒホッフの法則を用い、記号法で交流回路網の計算ができる。重ねの理、テブナンの定理、ノートンの定理、ミルマンの定理、補償の定理、相反の定理を理解し、回路計算に応用できる。スターデルタ変換ができる。	③、④	-	-
4. 三相交流の概念を理解できる。	③、④	-	-	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
1. 平易な問題に対し、論理的な過程を経て、解答が正確にできる。 2. 平易な問題に対し、論理的な過程を経て、解答が正確にできる。 3. 平易な問題に対し、論理的な過程を経て、解答が正確にできる。 4. 平易な問題に対し、論理的な過程を経て、解答が正確にできる。				
評価方法				
定期試験の成績平均(70%) レポート(10%) 授業内で解くことを指定された問題の解答内容(20%) 授業内で積極的に演習を行うこと(?%、積極さの度合いにより変化)				
授業内容				
第1週 記号法の復習				
第2週 記号法を用いたキルヒホッフの法則1				
第3週 記号法を用いたキルヒホッフの法則2				
第4週 記号法を用いたキルヒホッフの法則3				
第5週 等価電圧源、等価電流源				
第6週 重ね合わせの理				
第7週 テブナンの定理				
第8週 中間試験				
第9週 ノートンの定理、ミルマンの定理				
第10週 補償の定理、相反の定理				
第11週 スターデルタ変換				
第12週 相互誘導回路				
第13週 相互誘導回路を含むブリッジ回路、ベクトル軌跡				
第14週 三相交流と三相結線				
第15週 三相交流と電力、V結線				
第16週 期末試験				
キーワード	記号法、複素ベクトル、複素電圧、複素電流、複素インピーダンス、相互誘導作用、相互インダクタンス、重ねの理、テブナンの定理、ノートンの定理、ミルマンの定理、補償の定理、相反の定理、ベクトル軌跡、スターデルタ変換、三相交流			
教科書	早川義晴、松下祐輔、茂木仁博共著 「専修学校教科書シリーズ1 電気回路(1) 直流・交流回路編」(1986) 他 必要に応じてプリント配付。			
参考書	必要に応じて指示			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	回路工学基礎			
現学年の関連科目	電気回路Ⅰ			
次年度以降の関連科目	電気回路Ⅲ、Ⅳ			
連絡事項				
電気回路は電気工学の基礎科目で、重要な科目である。したがって、受講者は授業だけではなく、積極的な予習、復習、そして、自ら演習を自主的に行うことが必要である。演習は受講者の積極性が要求され、自らの意志で黒板に解答を書いてもらう。ただ授業に出席しているだけの受け身の受講態度では身に付かない。単位を取るのも難しいかもしれない。電気回路Ⅰ、回路工学基礎の知識を習得済として授業を進める。(メールは★を@に変えて送信してください)				
シラバス作成年月日	平成24年2月22日			

