

(履-1) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線あり 16 週分）

科目名	回路工学基礎	英語科目名	Fundamentals of Electric Circuit		
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 1年		
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	小堀 康功	居室（もしくは所属）	専攻科棟5階		
電話	0285-20-2255	E-mail	kobori@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
電気回路の基本である直流回路を理解する。			③	—	—
1. 電気現象、電流、電圧、電気回路の概念を知る。			③	—	—
2. オームの法則を理解し、簡単な問題が解ける。			③	—	—
3. キルヒホッフの法則を理解し、具体的に適用できる。			③	—	—
4. 重ね合わせの理を理解し、具体的に適用できる。			③	—	—
5. 鳳-テブナンの定理を理解し、具体的に適用できる			③	—	—
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法					
達成目標 1～6：定期試験（中間、期末）の成績と演習課題を含めて60%以上の成績で達成とする。					
評価方法					
定期試験（中間、期末）の成績を8割、課題演習の成績を2割として評価する。					
授業内容					
1. 本科目の全体説明、電気回路の概要					
2. 電気回路とオームの法則					
3. 抵抗の直列接続と並列接続（1）					
4. 抵抗の直列接続と並列接続（2）					
5. 直流回路の簡単な計算（1）					
6. 直流回路の簡単な計算（2）					
7. 電気抵抗と抵抗の温度変化					
8. （後期中間試験）					
9. キルヒホッフの法則（1）					
10. キルヒホッフの法則（2）					
11. 重ね合わせの理（1）					
12. 重ね合わせの理（2）					
13. 鳳-テブナンの定理（1）					
14. 鳳-テブナンの定理（2）					
15. 電流の発熱作用と電力					
（期末試験）					
キーワード	電荷、電流、電圧、抵抗、オームの法則、直流、交流、電力				
教科書	早川義晴、他：専修学校教科書シリーズ「電気回路(1)」コロナ社 必要に応じてプリント・資料を配布することがある。				
参考書	電気回路に関する参考書は多数あり、図書館等を参照すること。				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目					
現学年の関連科目					
次年度以降の関連科目		電気回路Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ			
連絡事項					
電気、電子系の学科の基礎である電気回路の中の直流回路を学ぶ。この科目は、今後学ぶ電気回路系科目の基礎となる重要な科目である。したがって、各自十分に予習・復習と演習を行う必要がある。講義時間での演習だけでは足りないで、各自自宅で演習を行う必要がある。					
シラバス作成年月日	平成24年2月25日				