

(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	工学実験	英語科目名	Engineering experiment
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
授業形態	実験	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 笠原雅人	居室（もしくは所属）	電子制御工学科棟 3 階 電子制御工学科棟 4 階
電話	0285-20-2256 0285-20-2263	E-mail	watanabe@oyama-ct.ac.jp kasahara@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	JABEE 基準 要件
	1. 直流・交流の電圧，電流が測定できること。	③	
	2. オシロスコープによる電圧の測定ができること。	③	
3. 簡単なデジタル回路が作れること	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 1～3：実験への参加態度，実験報告書の提出および内容により 60%以上理解していることを確認する。			
評価方法			
実験の参加態度，実験報告書の提出および内容により評価する。 実験報告書は実験 2 週に 1 回の提出をする。1 冊でも実験報告書の提出がない場合，評価は行なわない。			
授業内容			
1. テスタを用いた電気回路の基本測定			
2. 直流電源			
3. 分流器・倍率器			
4. 重ね合わせの理，テブナンの定理			
5. ホイートストンブリッジ回路			
6. オシロスコープの使用法(基本的な使い方)			
7. オシロスコープの使用法(実際の測定)			
8. RCL 回路特性			
9. RCL 回路特性(共振回路)			
10. デジタル IC(テストボードの使い方)			
11. デジタル IC			
12. ファンクションジェネレータ			
13. ファンクションジェネレータ(変形電圧)			
キーワード	アナログテスター，直流電源，マルチメータ，オシレータ，オシロスコープ，テストボード，ファンクションジェネレータ		
教科書	小山高専「実験指導書」		
参考書			
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	工学実験		
現学年の関連科目	電気回路 I， II		
次年度以降の関連科目	工学実験		
連絡事項			
この実験では 3 年生以降に使う基本的実験装置の使い方を学ぶので，確実に理解しておかないと，今後実験ができなくなる恐れがあります。また，実験指導書などを忘れた場合には，受講させない場合があるので気を付けてください。			
シラバス作成年月日	2012 年 2 月 28 日		