

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	電子回路 II	英語科目名	Electronics circuit II
開講年度・学期	平成23年度・後期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科 3年
授業形態	講義(数回実習を行う)	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	西野 聡	居室(もしくは所属)	電子制御工学科棟4階
電話	0285-20-2262	E-mail	nishino@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. 電子回路の設計方法を学習する	① ②	(B-3) (C-1)	(b) (d) (e)
2. 電子回路の応用分野を習得する。			
3. トランジスタの基本と FET の基本を習得する。			
4. 電子回路の基本事項の説明ができる。			
5. 簡単なトランジスタ増幅回路の設計ができる。			
6. 電子回路の文献を読んで理解できる。			
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 1~4: 試験での関連問題について 60%以上の成績で達成とする。			
評価方法			
2回の試験の平均で評価する。			
各試験は 50 分で行い、筆記用具以外の持ち込みは禁止とする。			
授業内容			
1. トランジスタバイアス回路の復習-バイアス回路の必要性、			
2. 直流負荷線と交流負荷線			
3. 2. FET の基本特性-エンハンスメント型 MOS・FET、			
4. ディプレッション型 MOS・FET、CMOS			
5. 3. FET の増幅回路- FET の基本定数、			
6. 各種バイアス回路			
7. 各種増幅回路-固定バイアス回路、自己バイアス回路、			
8. (前期中間試験)			
9. 電流帰還バイアス回路			
10. 発振回路-CR 発振回路、			
11. LC 発振回路、水晶発振回路			
12. 安定化電源回路-非帰還形安定化回路、			
13. 帰還形安定化回路			
14. パルス回路-微分回路、積分回路			
15. オペアンプ回路			
キーワード	バイアス回路、MOS・FET、オペアンプ回路		
教科書	「I」(丸善)大類重範、「アナログ電子回路」日本理工出版(1999)		
参考書	1. 末松、藤井、「電子回路入門」オーム社(1999) 2. 雨宮好文、「電子回路学 I」オーム社(2000)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	論理回路 I, II、電気回路 I, II		
現学年の関連科目	電子回路 I		
次年度以降の関連科目	デジタル工学		
連絡事項			
1. 授業は講義→実習のくり返しで行う。			
2. 授業時間の 30~40%が実習となる。			
3. 実習は実験室で行う。実習を行う場合は前の週に予告するので、次週は直接実験室に集合のこと。			
4. 週番に実習のための機材の管理を行ってもらう。			
シラバス作成年月日	平成 23 年 3 月 17 日		