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２１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　聰	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

授業目的：1.電子回路の設計方法を学習する。
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。

達成目標：1.電子回路の基本事項の説明ができる。
2.簡単なトランジスタ増幅回路の設計ができる。
3.基本的な安定化電源回路の説明ができる。
4.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
小山高専の教育方針①～⑥との対応	①　②

技術者教育プログラムの学習・教育目標

（Ｂ－３）　（Ｃ－１）

JABEE 基準１の（１）との関係	(b)(d（１）)(e)

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 22 年 3 月 17 日