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	論理回路 II	英語科目名	Logic 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　２年
授業形態	講義(半分程度実習を行う)	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.カルノー図の使用法の習得
2.順序回路の設計法の習得
3.メモリの基本事項の習得

達成目標：1.カルノー図を使用して論理設計ができる。
2.JK-FF,D-FF で非同期式・同期式カウンタが設計できる。
3.実際の IC を使用した論理回路が設計できる。
4.基本的なメモリについて説明できる。

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

１．1.論理代数-フェン図
２．基本定理
３．カルノー図
４．2,3,4 変数のカルノー図、
５．各項数が不ぞろいの場合のカルノー図)
６．論理回路設計手順
７．単純な論理回路の設計
８．（前期中間試験）
９．組合せ回路の設計
10．少し複雑な論理回路設計
11．セグメント LED 駆動回路、優先順位回路
12．同期式カウンタ-JK-FF
13．同期式カウンタ-D-FF
14．メモリ-揮発性メモリ
15．不揮発性メモリ-

キーワード	カルノー図、論理代数、同期式カウンタ、メモリ
教科書	西野　聰　「IC 論理回路入門」日刊工業新聞社（2001）
参考書	1.田丸啓吉　「デジタル回路」昭晃堂（1994） 2.藤井信生　「デジタル電子回路」昭晃堂（1992）
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)(e)

カリキュラム中の位置づけ

前年度までの関連科目	電子制御基礎 I,II、コンピュータ基礎
現学年の関連科目	論理回路 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→実習くり返しで行う。
2.授業時間の 80%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 IC と器材の管理を行ってもらう。
5.授業中は理解確認のために質問頻繁に行う。

シラバス作成年月日	平成 22 年 3 月 17 日