

科目名	論理回路 I	英語科目名	Logic circuits I		
開講年度・学期	平成 24 年度・前期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学科 2 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 (30 h)		
担当教員	大島 心平	居室 (もしくは所属)	電子制御工学科棟 3 階		
電話		E-mail			
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. 論理回路の基礎事項が習得できる。	①、②	－	－
		2. 基本論理回路の真理値表とタイムチャートが作成できる。	①、②	－	－
		3. NAND、NOR で組み合わせ回路が組める。	①、②	－	－
4. JK—FF、D—FF でカウンタが設計できる。		①、②	－	－	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法					
成目標 1 ～ 4 ：試験での関連問題について 6 0 %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、筆記用具以外の持ち込みは禁止とする。					
授業内容					
1. 2 進数、10 進数、16 進数					
2. N 進数、各進数の変換					
3. ゲート回路					
4. 排他的論理和、加算器					
5. ドモルガンの定理					
6. ドモルガンの定理					
7. NAND と NOR による論理回路					
8. (中間試験)					
9. NAND と NOR の応用					
10. エンコーダ					
11. デコーダ					
12. フリップフロップについて					
13. フリップフロップの応用 (非同期式カウンタ)					
14. フリップフロップの応用 (同期式カウンタ)					
15. フリップフロップの応用 (レジスタ)					
16. (期末試験)					
キーワード	ゲート回路、フリップフロップ、ドモルガンの定理、カウンタ				
教科書	西野 聡「IC 論理回路入門」日刊工業新聞社 (2002)				
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	電子制御基礎 I, II、コンピュータ基礎				
現学年の関連科目	プログラム I, II				
次年度以降の関連科目	電子回路 I, II、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					
シラバス作成年月日	平成 24 年 3 月 31 日				