

平成 25 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	ディジタル回路 II		担当教員	羽瀧 仁恵	
学年学科	5 年 電気情報工学科(J)		前期	選択	1 単位 (学修)
学習・教育目標	(D - 4(2)) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)		
授業の目標と期待される効果： 本授業では、コンピュータのハードウェアの基礎となる論理回路が、電子回路的にどのように構成されているかを、これまでの電子回路の知識を元にして習得する。 ①. 基本的な 2 値動作回路を理解する。 ②. TTL 回路を理解する。 ③. CMOS 回路を理解する。 ④. A/D・D/A 変換回路を理解する。			成績評価の方法： 平常試験 100 点、期末試験 100 点、課題提出 66 点とし、総得点率 (%) によって成績評価を行なう		
			達成度評価の基準： 技術士の一次試験問題、電験、教科書等の演習問題と同等レベルの問題を試験等で出題し、6 割以上正答のレベルまで達していること。成績評価への重みは均等である。 ①. 基本的な 2 値動作回路の問題が 6 割程度解ける ②. TTL 回路に関する問題が 6 割程度解ける ③. CMOS 回路に関する 6 割程度解ける ④. A/D・D/A 変換回路に関する問題が 6 割程度解ける		
授業の進め方とアドバイス： 授業では、教科書に沿った内容について講義するが、演習問題をいくつか解く時間を設ける。もし、授業中に分からなかった演習問題があれば、その週に見直して理解しておくこと。					
教科書および参考書： 教科書 集積回路化時代のディジタル電子回路（藤井信生著・昭晃堂）					
授業の概要と予定：前期				教室外学修	
第 1 回：トランジスタの 2 値動作				NOT回路入出力特性の問題	
第 2 回：基本的な 2 値動作				DTLのNAND回路に関する問題	
第 3 回：トランジスタのパルス応答				トランジスタの応答時間に関する問題	
第 4 回：DTL からTTL へ（その1）				出力端子に流入する電流に関する問題	
第 5 回：DTL からTTL へ（その2）				S-TTLに関する問題	
第 6 回：TTL の入力特性・ファンアウト				ファンアウト数に関する問題	
第 7 回：ECL				ECL回路に関する問題	
第 8 回：中間のまとめ				同上	
第 9 回：MOS トランジスタによる論理ゲート（その1）				MOSロジックに関する問題	
第10回：MOS トランジスタによる論理ゲート（その2）				MOSFETを使った回路の問題	
第11回：MOS トランジスタによる論理ゲート（その3）				3状態TTLに関する問題	
第12回：A/D 変換回路（その1）				DAC回路の問題	
第13回：A/D 変換回路（その2）				DAC回路の問題	
第14回：D/A 変換回路（その1）				D/A変換回路に関する問題	
第15回：D/A 変換回路（その2）				D/A 変換回路に関する問題	
期末試験				-	
第16回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）				-	