

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Ⅰ		担当教員	田島孝治		
学年学科	2 年 電気情報工学科		後期	必修	1 単位	
学習・教育目標	(D－2) 100%					
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システムの基礎となる論理回路の知識と、これを設計する能力を習得する。具体的には以下の項目を目標とする。 ① 2 進数，16 進数，2 進演算の理解 ② 論理関数の理解 ③ 組み合わせ論理回路の理解 ④ フリップフロップの理解 ⑤ 順序回路の解析法の理解 ⑥ 順序回路の設計法の理解			成績評価の方法： 中間試験（100 点）と期末試験（100 点）の総得点率により評価する。			
			達成度評価の基準： 試験結果の正答率が 6 割以上に達していること。試験内容は、教技術士の一次試験問題、教科書や講義中で出題した問題と同レベルとする。成績評価への重みは、①～⑤を各 20%とする。 ① 2 進数，16 進数に関する演算を解くことができる ② 論理関数の演算を解くことができる ③ 組み合わせ回路の設計と簡単化を行うことができる ④ 順序回路の解析を行うことができる ⑤ 順序回路を設計することができる			
授業の進め方とアドバイス： プレゼンテーション（PPT）ソフトと板書により授業を行う。PPT のコピーを配布するが、電子データは配布しない。重要部分は穴埋めになっているので、講義中に書き写すこと。また授業中の演習問題と同等の問題を試験で出題するので、ノートなどでメモを取ることを推奨する。						
教科書および参考書：ディジタル電子回路―集積回路化時代の―（藤井 信生，昭晃堂，1987,4）を教科書として用いる。 また適宜プリントを配布する。						
授業の概要と予定：後期						
第 1 回：2 進数と 16 進数						
第 2 回：2 進数の演算						
第 3 回：2 進演算の正解・不正解						
第 4 回：基本論理回路						
第 5 回：ブール代数と論理関数						
第 6 回：論理関数の簡単化						
第 7 回：加算回路の設計						
第 8 回：組み合わせ論理回路の解析と実現						
第 9 回：中間試験						
第 10 回：組み合わせ論理回路のシミュレータ実装						
第 11 回：フリップフロップの原理						
第 12 回：フリップフロップの種類と動作						
第 13 回：順序回路の設計方法						
第 14 回：順序回路の設計と解析						
第 15 回：シミュレータによる順序回路の実装						
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）						