

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	デジタル回路 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%				
<b>授業の目標と期待される効果：</b> 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		<b>成績評価の方法：</b> 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。 <b>達成度評価の基準：</b> 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単純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			
<b>授業の進め方とアドバイス：</b> 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。 <b>教科書および参考書：</b> デジタル電子回路—集積回路化時代の一 (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：前期					
第 1 回：2進数と16進数					
第 2 回：2進演算					
第 3 回：基本論理回路					
第 4 回：ブール代数と論理関数					
第 5 回：論理関数の単純化					
第 6 回：加算回路の設計					
第 7 回：組み合わせ論理回路の解析と実現					
第 8 回：中間試験					
第 9 回：組み合わせ論理回路のシミュレータ実装					
第10回：フリップフロップの原理					
第11回：フリップフロップの種類と動作					
第12回：順序回路の解析					
第13回：順序回路の設計					
第14回：シミュレータによる順序回路の実装					
第15回：授業の総復習					
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)					