

平成 26 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	熊崎裕教	
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 情報・論理系) 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		
授業の進め方とアドバイス： 板書およびプレゼンテーション（PPT）ソフトにより授業を行うので、ノートを取る。また、授業中に行う演習問題と同等の問題を試験で出題するので、同等のレベルまでは各自で理解度の確認をすることが重要となる。				
教科書および参考書：デジタル電子回路—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、必要に応じて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：論理関数の単純化				
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）				