

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	デジタル回路	
科目基礎情報							
科目番号	0086			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	佐藤 淳						
到達目標							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	デジタル回路を主として論理数学的観点から学ぶ。ブール代数を学んだ後、組合せ論理回路の解析と設計方法を学ぶ。次に、フリップフロップとその応用回路、さらに一般的な順序論理回路の解析と設計方法を学ぶ。また、ハードウェア記述言語（HDL）によるデジタル回路設計とシミュレーションを行う。						
授業の進め方・方法							
注意点							
事前・事後学習、オフィスアワー							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	論理回路の基礎		ブール代数の公理等を使い論理式の簡単化や等式の証明ができる。		
		2週	ゲート回路		論理式から真理値表を書くことができる。		
		3週	論理関数の展開定理		真理値表から論理式を導くことができる。		
		4週	論理式の作成方法と簡単化		カルノー図を利用して論理式の簡単化ができる。		
		5週	組合せ論理回路		基本的な組合せ論理回路の設計ができる。		
		6週	順序回路		特性表、遷移表、励起表を理解しFF の応用回路に利用できる。		
		7週					
		8週	VHDL によるハードウェア設計		ハードウェア記述言語（VHDL）を使用したハードウェア設計とシミュレーションによる動作確認ができる。		
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週	Verilog HDL によるハードウェア設計		ハードウェア記述言語（Verilog）を使用したハードウェア設計とシミュレーションによる動作確認ができる。		
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20