

富山高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	論理回路	
科目基礎情報							
科目番号	0015			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	飯高成男 「デジタル回路の計算」 (オーム社)						
担当教員	篠川 敏行						
到達目標							
・同期式カウンタの論理回路を構成できる。 ・エンコーダまたはデコーダの論理回路の構成ができる。							
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							
電子情報 (4) 情報系の理解							
教育方法等							
概要	論理回路はコンピュータのハードウェアの入門ともいべきものである。デジタル回路の動作や計算について実力を養い、複雑なデジタル回路にも応用できる考え方や技術を身につける。 【学習・教育目標】						
授業の進め方・方法	講義による説明と演習による形式で行う。 講義プリントを配布して、講義を効率的に行う。						
注意点	<評価方法の追加事項> 定期試験の結果または評価が60点未満の人には補習、再試験により理解が確認できれば、点数を変更することがある。 ただし、変更した後の評価は60点を超えないものとする。 <授業改善策> 回路シミュレータを用いて、実際の論理回路の動作を確認することにより学生の理解度をあげていく。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明 RSフリップフロップ		シラバスの説明 RSフリップフロップ、同期式RSフリップフロップについて理解する。		
		2週	マスタースレーブRSフリップフロップ		マスタースレーブRSフリップフロップについて理解する。		
		3週	JKフリップフロップ		JKフリップフロップ、マスタースレーブJKフリップフロップを理解する。		
		4週	Dフリップフロップ、Tフリップフロップ		Dフリップフロップ、Tフリップフロップを理解する。		
		5週	順序論理回路		フリップフロップと組合せ論理回路で構成されている順序論理回路について解説する。		
		6週	非同期式2進カウンタ		非同期式カウンタについての動作を理解し、設計手法を学ぶ。		
		7週	非同期式n進カウンタ		非同期式n進カウンタについての動作を理解し、設計手法を学ぶ。		
		8週	中間試験		順序回路の解析、フリップフロップの動作の理解度を測る。		
	4thQ	9週	同期式2進カウンタ		同期式カウンタについての動作を理解し、設計手法を学ぶ。		
		10週	同期式10進カウンタ		同期式10進カウンタについて解説する。		
		11週	同期式n進カウンタ		同期式n進カウンタについての動作を理解し、設計手法を学ぶ。		
		12週	シフトレジスタ		シフトレジスタについての動作を理解し、設計手法を学ぶ。		
		13週	エンコーダとデコーダ		エンコーダについての動作を理解し、設計手法を学ぶ。 デコーダについての動作を理解し、設計手法を学ぶ。		
		14週	いろいろな入出力方式		TTL信号レベル、シュミットトリガ入力、3状態出力、トードムボール出力、およびオープンコレクタ出力について理解する。		
		15週	期末試験		フリップフロップ、カウンタおよびエンコーダとデコーダについて理解しているか確認する。		
		16週	試験の返却と解説		試験の返却と解説および授業アンケート		
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							
	中間試験	期末試験	提出物	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	25	50	25	0	0	0	100
基礎的能力	25	50	25	0	0	0	100

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0