

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	計算機工学		
科目基礎情報								
科目番号	0254			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	創造工学科			対象学年	4			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	電子計算機概論 新保利和、松尾守之 森北出版							
担当教員	佐藤 淳							
到達目標								
コンピュータのハードウェアおよびソフトウェアの基礎について理解する。主に、コンピュータのハードウェアを構成する論理回路について理解する。								
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	コンピュータアーキテクチャが理解できる。			コンピュータの構造を理解できる。		コンピュータの構造を理解できない。		
評価項目2	組合せ回路の単純化が理解できる。			組合せ回路を理解している。		組合せ回路が理解できない。		
評価項目3	順序回路の設計ができる。			順序回路を理解している。		順序回路が理解できない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	コンピュータのハードウェアおよびソフトウェアの基礎について解説する。内容はハードウェア、ソフトウェアの概要、数体系、論理回路、順序論理回路となっている。							
授業の進め方・方法	スライドおよびPCを使用した演習を実施する。							
注意点								
事前・事後学習、オフィスアワー								
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ハードウェアおよびソフトウェア			プログラム内蔵方式、プロセッサ等について理解できる。		
		2週	論理数学			2進法の演算、データの内部表現について理解できる。		
		3週	ブール代数			論理和、論理積、否定およびブール代数について理解できる。		
		4週	1 0進法、2進法			1 0進法、2進法等について理解できる。		
		5週	負数の表し方			負数の表し方、補数について理解出来る。		
		6週	論理関数の標準化			加法標準形、乗法標準形について理解できる。		
		7週	論理関数の単純化			論理関数の単純化について理解できる。		
	2ndQ	8週	論理回路			組合せ回路について理解できる。		
		9週	基本論理回路			AND, OR, NOTを用いた回路とNAND回路との相互変換について理解できる。		
		10週	組み合わせ論理回路の設計手順			組み合わせ論理回路の設計手順について理解できる。		
		11週	加算回路			加算回路について理解できる。		
		12週	順序回路			順序回路について理解できる。		
		13週	RS－FF, JK－FF, D－FF			各種FF（フリップ・フロップ）について理解できる。		
		14週	レジスタ			シフトレジスタについて理解できる。		
		15週	カウンタ			各種カウンタについて理解できる。		
		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	90	0	0	10	0	0	100	
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50	
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40	
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	10	