

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報処理
科目基礎情報						
科目番号	121207			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	やさしい基本情報技術者講座 2016年版 (やさしい講座シリーズ) 高橋 麻奈 (著) ソフトバンククリエイティブ					
担当教員	加藤 茂					
到達目標						
1. コンピュータの各種ハードウェアの基礎について理解すること 2. 2進数、16進数の変換や簡単な計算ができること						
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	
コンピュータの各種ハードウェアの基礎について理解すること	コンピュータの各種ハードウェアに関する複雑な問題を解くことができる		コンピュータの各種ハードウェアに関する単純な問題を解くことができる		コンピュータの各種ハードウェアに関して理解できていない	
評価項目22進数、16進数の変換や簡単な計算ができること	2進数、16進数の変換などに関する複雑な問題を解くことができる		2進数、16進数の変換などに関する単純な問題を解くことができる		2進数、16進数の変換ができない	
学科の到達目標項目との関係						
工学基礎知識 (A)						
教育方法等						
概要	コンピュータハードウェアの基本について学ぶ					
授業の進め方・方法	座学を行う。授業の最後に演習を行う。					
注意点	情報処理関連科目の基礎となる科目なので、しっかりと内容を理解してほしい。情報技術者試験関連科目である。					
本科目の区分						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、情報の表現	1		
		2週	n進数の表現	2		
		3週	2進数、8進数、16進数の変換	2		
		4週	1の補数、2の補数	2		
		5週	浮動小数点数	1		
		6週	コンピュータの誤差	1		
		7週	マルチメディア表現	1		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	論理演算の基礎	1		
		10週	加算器	1		
		11週	シフト演算	1		
		12週	コンピュータのハードウェア	1		
		13週	プログラムの実行方法	1		
		14週	C P U	1		
		15週	コンピュータの演算	1		
		16週	期末試験			
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	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	情報	整数、小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	
				基数が異なる数の間で相互に変換できる。	4	
				基本的な論理演算を行うことができる。	4	
				基本的な論理演算を組み合わせで任意の論理関数を論理式として表現できる。	4	
				MIL記号またはJIS記号を使って図示された組み合わせ論理回路を論理式で表現できる。	4	
				論理式から真理値表を作ることができる。	4	
				論理式をMIL記号またはJIS記号を使って図示できる。	4	
		情報系分野	計算機工学	整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	
				整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	4	
				基数が異なる数の間で相互に変換できる。	4	
				基本的な論理演算を行うことができる。	4	
				基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。	4	
				論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	4	
				与えられた組合せ論理回路の機能を説明することができる。	4	
組合せ論理回路を設計することができる。	4					

				コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。	4	
				プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	
				メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	
				入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。	4	
	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。	4	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題・小テスト	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0