

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018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 /		
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	平成30年度 栢木先生の基本情報技術者教室 栢木 厚 (著) 技術評論社						
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、1 6 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	
基礎的能力		工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	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		
				整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4		
				小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	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		
				フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	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		

				メモリスistem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		
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