弓削商船高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	コンピュータ科学

科目基礎情報

科目番号	0011	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: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	情報処理テキストシリーズ　最新情報処理概論　改訂版：安藤明之（実教出版）		
担当教員	桝田 温子		

到達目標

コンピュータの基本構成を理解し，各装置について簡単に説明できる．また，情報を表す単位やコンピュータ内で行われている数値データの変換ができる.

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
コンピュータの基本構成が理解できる	コンピュータを構成する各装置の種類や役割を説明できる	コンピュータを構成する各装置の種類を挙げられる	コンピュータを構成する各装置の種類を挙げられない
基数変換やコンピュータ内で行われている数値データの変換ができる	基数変換および各種数値データへの変換ができる	基数変換ができる	基数変換ができない
簡単な問題を整理し，フローチャートを作成することができる	問題を整理し，プログラミングできる	問題を整理し，フローチャートが作成できる	問題の意味が理解できない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	情報処理技術者として基礎的な知識を獲得する．また，コンピュータを利用するユーザとして必要な基礎知識について学ぶ.
授業の進め方・方法	講義を中心に進め，進捗に応じた演習，課題を課す. 関連科目：情報工学科専門科目全般
注意点	

実務経験のある教員による授業科目

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	学習内容を理解する
		2週	情報処理とコンピュータ	コンピュータとは何かを理解する
		3週	コンピュータの装置	コンピュータの構成要素を理解し，コンピュータ内部でのデータの流れを説明できる
		4週	入出力装置	さまざまな入出力装置を知る
		5週	入出力装置	
		6週	コンピュータの種類と歴史	コンピュータの種類と歴史を知る
		7週	情報表現の単位	コンピュータで情報を表現するための単位が理解できる
		8週	文字の表現	2進数の世界で数値や文字を表現する方法を知る
	2ndQ	9週	数値の表現と基数	基数法について理解し，整数や小数の基数変換ができる
		10週	数値の表現と基数	
		11週	2進数と正負の表現	補数を用いた負数の表現ができる
		12週	2進数と正負の表現	
		13週	数値の表現と種類	コンピュータ内部における数値データの種類を知り，さまざまな表現形式を用いて数値を表現できる
		14週	データの誤り対策	パリティチェックの手法が理解できる
		15週	誤差	誤差の種類を知り，打切り誤差の計算ができる
		16週		
後期	3rdQ	1週	主記憶装置	メモリの種類と特性を知り，RAMとROMについて説明できる
		2週	主記憶装置	
		3週	補助記憶装置	補助記憶装置の種類を知り，それぞれの仕組みについて理解できる
		4週	補助記憶装置	
		5週	プロセッサ 論理演算	論理演算ができ，簡単な論理回路が理解できる
		6週	プロセッサ 論理回路	
		7週	プロセッサ 命令とアドレス	プロセッサの動作が説明できる
		8週	プロセッサ プロセッサの構成と動作	
	4thQ	9週	プロセッサ 入出力インタフェース	入出力インタフェースの種類を挙げることができる
		10週	アルゴリズムとプログラミング プログラムを作る手順	プログラムを作る手順が説明できる

		11週	アルゴリズムとプログラミング 　フローチャート	簡単な問題を整理し，フローチャートを作成することができる
		12週	アルゴリズムとプログラミング 　フローチャート	
		13週	アルゴリズムとプログラミング 　フローチャート	
		14週	アルゴリズムとプログラミング 　プログラミング	
		15週	アルゴリズムとプログラミング 　プログラミング	
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	5	0	0	15	0	100
知識の基本的な理解	80	5	0	0	0	0	85
主体的・継続的な学習意欲	0	0	0	0	15	0	15
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0