熊本高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報					
科目番号	0003	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	制御情報システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	定平誠, 「Word/Excel/PowerPoint標準テキスト」, (技術評論社)				
担当教員	橋本 幸二郎,加藤 達也				
到達目標					
1. コンピュータの基本的な操作を行うことができる。 2. ネットワークを利用する際の基本的なマナーや情報セキュリティを理解する。 3. 電子メールの仕組み, 検索技術などのネットワーク利用法を理解する。 4. オフィスソフトを用いて文書やプレゼンテーション資料作成, 表計算を行うことができる。 5. プログラミング言語入門として基礎的なプログラミングを行うことができる。					
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・ネットワークの利用	コンピュータの基本的な操作, 電子メールの送受信方法やネットワーク利用者として順守すべき情報セキュリティについて説明することができる, 実践することができる。	コンピュータの基本的な操作, 電子メールの送受信方法やネットワーク利用者として順守すべき最低限の情報セキュリティについて説明することができる。	コンピュータの基本的な操作, 電子メールの送受信方法やネットワーク利用者として順守すべき最低限の情報セキュリティについて説明することができない。		
文章作成とプレゼンテーション資料作成	文書作成ソフトやプレゼンテーションソフトを使用して, 基本的な設定を効果的に利用した文章作成やアニメーションを効果的に使用したスライドを作成することができる。	文書作成ソフトやプレゼンテーションソフトを使用して, 基本的な設定を利用した文書作成や, アニメーションを使用したスライドを作成することができる。	文書作成ソフトやプレゼンテーションソフトを使用して, 文書や, スライドを作成することができない。		
表計算	表計算ソフトを使用して複雑な表計算やデータに応じた適切なグラフを作成することができる。	表計算ソフトを使用して, 基本的な表計算やグラフを作成することができる。	表計算ソフトを使用して基本的な表計算やグラフを作成することができない。		
プログラミング言語	プログラミング言語で自主的に文法を調べ, 独自のプログラムを作成することができる。	プログラミング言語で基礎的なプログラムを作成することができる。	プログラミング言語で基礎的なプログラムを作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	「リテラシー」とは本来「読み書きができる能力」のことを意味する。したがって, 情報リテラシーでは, 情報を適切に扱い活用する能力を身に付けることを目標とする。コンピュータの基本的な扱い方に始まり, インターネットや電子メール利用方法やマナー, セキュリティ対策について学習し, また, オフィスソフトを利用した文書作成, プレゼンテーション, 表計算について取り組み, レポートや各種資料を作成するスキルを身に付ける。さらに, プログラミング言語の基礎について取り組み, アプリケーション開発やシステム制御を行う情報系の技術者への第一歩を踏み出す。				
授業の進め方・方法	【前期】 コンピュータの基本的な使い方, インターネットや電子メールの利用, オフィスソフトを利用した文書作成, プレゼンテーション, 表計算について取り組む。演習主体の授業であり, 指定された課題の提出によって, その内容に取り組んだものとみなす。早期に課題の提出を終えた学生はTA(ティーチングアシスタント)として, 周囲のクラスメイトの理解を促す手助けをしてもらう。人に教えることで自分自身の理解を深めることにもなる。授業の最初に毎回10分程度のタイピング練習を行う。コンピュータを利用する上で, タッチタイピング(キーボードを見ずにキーを押すこと)は非常に重要なスキルである。授業中だけでなく, 各自自宅で練習をしておくこと。タイピングソフトのスコアを成績の一部に加味する。 【後期】 C言語を用いた基礎的なプログラミング技術について学ぶ。 学生は事前に配布されたテキストを予習し, 授業に臨む。授業では, テキストの解説及び, テキストに沿った課題をレポート形式で出題するので, 学生はその課題に着手する。授業中, テキストの解説を行うが, 基本は課題着手の時間に当てるため, 予習は必須である。				
注意点	規定授業時数: 60時間 (2単位)				
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	授業計画や評価方法, コンピュータの利用方法, 学校で利用するネットワークシステムのアカウント設定について理解し, 要点を説明することができる。	
		2週	インターネットや電子メール利用上のマナー	Webブラウザを用いたWebサイトの閲覧や電子メールの送受信を行うことができる。また, 利用上のマナーについて理解し, 情報系の学生として自覚を持って行動する。	
		3週	インターネットや電子メールの仕組みとセキュリティ	インターネットや電子メールの仕組みを通して, IPアドレスやサーバ等, 重要なIT用語について理解し, 説明できる。また, コンピュータウイルス等の脅威の種類や対策法について説明できる。	
		4週	オフィスソフトを用いた文書作成(文章の入力とレイアウト)	文書作成ソフトを利用して, 文章の入力やレイアウト変更を行うことができる。	
		5週	オフィスソフトを用いた文書作成(画像の挿入と書式の応用)	文書作成ソフトを利用して, 画像の挿入や書式の応用を行うことができる。	
		6週	オフィスソフトを用いた文書作成(表の挿入)	文書作成ソフトを利用して, 表の挿入や編集を行うことができる。	
		7週	オフィスソフトを用いた文書作成(デザイン)	文書作成ソフトを利用して, 文字や図形のデザインを行うことができる。	
		8週	前期中間試験	コンピュータやインターネット, 電子メール, 文書作成ソフトについて理解度の確認を行う。	

2ndQ	9週	オフィスソフトを利用した表計算（表の編集と計算式の入力）	表計算ソフトを利用して、表の編集や簡単な計算式の入力を行うことができる。	
	10週	オフィスソフトを利用した表計算（関数の入力）	表計算ソフトを利用して、SUMやAVERAGE等の簡単な関数の入力を行うことができる。また、相対参照と絶対参照について理解し、使い分けることができる。	
	11週	オフィスソフトを利用した表計算（応用的な関数）	表計算ソフトを利用して、IFやCOUNTIF等の関数を使った応用的な表を作成することができる。	
	12週	オフィスソフトを利用した表計算（グラフの作成）	各種グラフの特性を理解し、対象のデータに適したグラフを表計算ソフトによって作成することができる。	
	13週	オフィスソフトを利用した表計算（データベースの操作）	表計算ソフトを利用して、並び替えや検索等、データベースの操作を行うことができる。	
	14週	オフィスソフトを利用したプレゼンテーション（スライド作成とアニメーション設定）	プレゼンテーションソフトを利用して、アニメーションを含むスライドを作成することができる。	
	15週	オフィスソフトを利用したプレゼンテーション（発表）	プレゼンテーションソフトを利用して、発表を行うことができる。	
	16週	答案返却	答案返却と前期のまとめ	
	3rdQ	1週	Linuxコマンド	プログラムの開発環境であるLinuxを操作するためのコマンドを理解し、利用することができる。
		2週	プログラム作成、コンパイル、実行	プログラムコードの書き方、コンパイル方法、実行方法を理解し、利用することができる。
		3週	printf文	文章を出力するprintf文を理解し、利用することができる。
		4週	変数	数値計算を行うための変数の宣言、代入、表示方法を理解し、利用することができる。
		5週	変数とデータ型	変数のデータ型を理解し、それぞれの型に対応したプログラムコードが記述できる。
		6週	変数演算	変数を用いて四則演算プログラムコードを記述することができる。
		7週	scanf文	キーボードからの入力を行うscanf文を理解し、利用することができる。
		8週	後期中間試験	講義で学んだ、printf文、scanf文、変数演算を理解し、説明することができる。
4thQ		9週	分岐処理if文	分岐処理を行うif文を理解し、利用することができる。
		10週	分岐処理if文	if文の重複や複数の条件文の記述方法を理解し、利用することができる。
		11週	繰り返し処理for文	繰り返し処理を行うfor文を理解し、利用することができる。
		12週	繰り返し処理for文	for文の重複やif文との組み合わせによるプログラムを作成することができる。
		13週	応用プログラム作成	これまでに学んだプログラミングの道具を用いて、与えられた課題を解決するプログラムを作成することができる。
		14週	応用プログラム作成	これまでに学んだプログラミングの道具を用いて、与えられた課題を解決するプログラムを作成することができる。
		15週	応用プログラム作成	これまでに学んだプログラミングの道具を用いて、与えられた課題を解決するプログラムを作成することができる。
		16週	答案返却	答案返却と後期のまとめ、1年間の総括。

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	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	2	前1
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	2	前2
			インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる。	2	前3
			情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる。	2	前3
			個人情報とプライバシー保護の考え方について理解し、正しく実践できる。	2	前2
			インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる。	2	前2
			数値計算の基礎が理解できる	2	後6
			コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	2	後6
			データの型とデータ構造が理解できる	2	後5
専門的能力	分野別の専門工学	プログラミング	変数とデータ型の概念を説明できる。	2	後4,後5
			代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	後6
			制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	2	後9,後10,後11,後12
			与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	2	後13,後14,後15
		その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	2	前1,後1,後2

			少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	2	前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
			少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	2	前2
			コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	2	前3
			コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	2	前3

評価割合

	試験	演習	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	12	8	20
専門的能力	48	32	80
分野横断的能力	0	0	0