北九州工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報処理Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0009	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	生産デザイン工学科（共通科目）	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	Microsoft Office 2016を使った情報リテラシーの基礎		
担当教員	秋本 髙明,白濵 成希,谷口 茂,日高 康展,前川 孝司,山本 和弥		

到達目標

1.情報社会における必要なマナーを理解し、インターネット、メール、eラーニング (LMS) を適切に利用できる。
2.コンピュータを用いて技術者に必要な資料を作成することができる。
3.Excelを使って、簡単なデータ処理ができる。
4.アルゴリズムについて学び、簡単なアルゴリズムを文章やフローチャートで表現できるようにする。
5.アルゴリズムの基本構造である、順次、選択（分岐）、繰り返し構造について学び、文章やフローチャートで表現できる。
6.C言語で簡単なプログラムを作成することができる。

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
評価項目1	情報を適切に収集・処理・発信するためのルールを理解し活用できる。	情報を適切に収集・処理・発信するためのルールを理解することができる。	情報を適切に収集・処理・発信するためのルールを理解することができない。
評価項目2	得られた情報を基にコンピュータを用いて様式に準じた文書ファイルや、効果的な発表用資料を作成することができる。	得られた情報を基にコンピュータを用いて適切な文書ファイルや発表用資料を作成することができる。	得られた情報を基にコンピュータを用いて適切な文書ファイルや発表用資料を作成することができない。
評価項目3	資料を見ながらであればExcelを使って基本的なデータ処理とグラフの作成、および関数を使うことができる。	資料を見ながらであればExcelを使って基本的なデータ処理とグラフの作成ができる。	資料を見ながらであればExcelを使って基本的なデータ処理とグラフの作成ができない。
評価項目4	アルゴリズムの基本構造を理解し、簡単なアルゴリズムを基本構造で表すことができる。	アルゴリズムの基本構造はある程度理解できているが、それを使って簡単なアルゴリズムを表すことは少し難しい。	アルゴリズムの基本構造が理解できず、アルゴリズムも表せない。
評価項目5	C言語で変数を使用したプログラムを作成することができる。	C言語で簡単なプログラムを作成することができる。	C言語で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

準学士課程の教育目標 A① 数学・物理・化学などの自然科学、情報技術に関する基礎を理解できる。
準学士課程の教育目標 A② 自主的・継続的な学習を通じて、基礎科目に関する問題を解くことができる。
準学士課程の教育目標 B① 専門分野における工学の基礎を理解できる。
準学士課程の教育目標 B② 自主的・継続的な学習を通じて、専門工学の基礎科目に関する問題を解くことができる。
準学士課程の教育目標 C② 機器類（装置・計測器・コンピュータなど）を用いて、データを収集し、処理できる。
準学士課程の教育目標 E② 日本語で論理的に記述し、報告・討論できる。

教育方法等

概要	情報社会における必要なマナーをもとにした、インターネットの適切な利用や関わり方、およびコンピュータを使用した資料の作成などの技術者にとって必要なICTの利用方法について学ぶ。さらにアルゴリズムの基本構造を学び、簡単な処理を基本構造にしたがって、文章またはフローチャートで表現できるようになることを目標とし、2年の情報処理Ⅱで学ぶC言語によるプログラミングに必要な知識と素養を習得する。
授業の進め方・方法	基本的に各項目の説明の後、実際にコンピュータを使用する演習を多く実施する。学習教材はLMSを通じて配布される。
注意点	課題などは課外時間に行うことを想定している。不明な点は教員に連絡をすること。また学習した内容について、授業だけでなく学校生活においても非常に重要である。学習した内容を心掛けて学生生活を過ごしてほしい。

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・e-ラーニングシステムについて」 ・本授業のガイダンス ・本校で利用しているe-ラーニングシステムについて 以下の内容の演習を行う ・ガイダンス ・ログイン方法 ・アンケート等の回答方法 ・タイピング学習について学ぶ	・本校のe-ラーニングシステムについて ・ログインできる ・授業資料の閲覧ができる ・タイピング学習方法がわかる
		2週	「インターネット・電子メール」 ・インターネットの仕組について学ぶ ・電子メールの基本的なマナー、使い方について学ぶ。	・インターネットの仕組みがわかる ・「TO」「CC」「BCC」の違いがわかる ・マナーを守ったメールでのやり取りができる
		3週	「情報検索とWeb」 ・Webサイトの検索機能など便利な機能の使い方が理解できる。 ・情報の信憑性について考える。 ・高度な検索方法を使った検索方法について学ぶ。 ・IPアドレスについて学ぶ。 ・ドメイン名とDNSサーバの役割について学ぶ	・検索エンジンの仕組みを理解し、欲しい情報を検索できる。 ・著作権など、情報を利用する際の注意点を認識する。 ・IPアドレス、ポート番号などインターネットを構成する仕組みを理解する。
		4週	「アプリケーションソフトの共通基本操作」 ・OSに合わせて作成されている，アプリケーションソフトが共通した操作体系を持つことを学ぶ ・起動/終了，最大/最小化，メニュー，編集などのショートカットに関する演習を行う	・アプリケーションソフトが共通した操作体系を持つことを理解できる ・アプリケーションごとに共通する機能を実際に操作することができる
		5週	「Officeを用いた演習」 ワープロソフト「Word」を用いた演習の進め方について学ぶ	・Wordの基本操作について理解できる ・Wordの演習の進め方について理解できる

		6週	「Officeを用いた演習」 ワープロソフト「Word」を用いた演習を行う	ワープロソフトにおける、基本的な機能を使い文章が作成できる
		7週	「Officeを用いた演習」 ワープロソフト「Word」を用いた演習を行う	ワープロソフトにおける、基本的な機能を使い文章が作成できる
		8週	「Officeを用いた演習」 ワープロソフト「Word」を用いた演習を行う	文書、報告書など所定の様式に従った文書を作成することができる
	2ndQ	9週	「パスワードポリシー」 ・本校の定めるパスワードポリシーについて理解し，適切にパスワードを変更する ・パスワードを変更する必要性について理解する	・本校の定めるパスワードポリシーについて理解し，適切にパスワードを変更することができる ・パスワードを変更する必要性について理解できる
		10週	「Officeを用いた演習」 プレゼン用ソフト「PowePoint」を用いた演習を行う	プレゼンテーションのために必要なスライド作成のための基本的な操作を理解できる
		11週	Excel を使った関数の使用方法を学ぶ	簡単な関数を使った処理と、簡単な操作方法（並び替えなど）ができる
		12週	Excel を使ったグラフの作成方法を学ぶ	グラフが作成できる
		13週	タイピング入力速度を測定する	適切な速度で文字を入力することができる
		14週	これまで学んだExcelの機能を演習で再確認する	Excelの基本操作、関数を使った処理、グラフ作成機能を総合的に学ぶ
		15週	Excelに関する実技試験を行う	Excelを適切に操作することができる
		16週		
後期	3rdQ	1週	アルゴリズムについて	アルゴリズムの基本構造を理解し、フローチャで表現できる
		2週	フローチャートを用いて簡単なアルゴリズムを表現方法を学ぶ	アルゴリズムを基本構造で表現できる
		3週	アルゴリズムの基本構造の習得とフローチャートによる表現を学ぶ	フローチャートの記号が理解できる アルゴリズムをフローチャートで表現できる
		4週	変数やデータの概念を学ぶ	変数やデータの概念を理解する。
		5週	変数やデータの概念を学ぶ	変数やデータの概念を理解する。
		6週	Cygwin の使い方	Cygwinの簡単な使い方が理解できる。
		7週	開発環境の利用	開発に必要な環境を自分で構築し、利用することができる
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	試験返却と解説、総合演習	
		10週	プログラムの動作原理	コンピュータでプログラムが動作する原理を理解し、概要を説明できる
		11週	変数	変数を理解し、概要の説明とプログラムの作成ができる
		12週	条件分岐	if文による条件分岐を用いたプログラムが作成できる
		13週	繰り返し	while文による繰り返しを用いたプログラムが作成できる
		14週	総合演習	これまでに学習した内容を理解しているか、総合的な演習を行う
		15週	定期試験	
		16週	試験返却と解説	

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	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	
		情報リテラシー	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。	3	
				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	
				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。	3	
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを知っている。	3	
				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	2	
				定数と変数を説明できる。	2	
				条件判断プログラムを作成できる。	2	
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	2	

		情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	3	
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	3	
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。	3	
				整列、探索など、基本的なアルゴリズムについて説明できる。	2	

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100