豊田工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報工学Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	13201	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	機械工学科	対象学年	3
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	「C言語プログラミング入門」田中敏幸　著（コロナ社）（ISBN978-4-339-02442-5）／教材用プリントの使用		
担当教員	上木 諭		

到達目標

(ア)プログラミング言語の種類と特徴について理解する。
(イ)プログラムを実行するための手順を理解し，操作できる。
(ウ)基本的入出力プログラムが作成できる。
(エ)C言語で取り扱う変数や定数の使い方，演算子の基本を理解する。
(オ)C言語で取り扱う基本的な関数の使い方が理解できる。
(カ)条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理プログラムを理解する。
(キ)繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）プログラムを理解する。
(ク)移動処理（goto文，break文，continue文）プログラムを理解する。

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(ア)	プログラミング言語の種類と特徴について深く理解する。	プログラミング言語の種類と特徴について理解する。	プログラミング言語の種類と特徴について理解できない。
評価項目(イ)	プログラムを実行するための手順を深く理解し，操作できる。	プログラムを実行するための手順を理解し，操作できる。	プログラムを実行するための手順を理解し，操作できない。
評価項目(ウ)	基本的入出力プログラムが素早く作成できる。	基本的入出力プログラムが作成できる。	基本的入出力プログラムが作成できない。
評価項目(エ)	C言語で取り扱う変数や定数の使い方，演算子の基本を理解し，作成できる。	C言語で取り扱う変数や定数の使い方，演算子の基本を理解する。	C言語で取り扱う変数や定数の使い方，演算子の基本を理解できない。
評価項目(オ)	C言語で取り扱う基本的な関数の使い方が理解し，利用できる。	C言語で取り扱う基本的な関数の使い方が理解できる。	C言語で取り扱う基本的な関数の使い方が理解できない。
評価項目(カ)	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理プログラムを理解し，作成できる。	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理プログラムを理解する。	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理プログラムを理解できない。
評価項目(キ)	繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）プログラムを理解し，作成できる。	繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）プログラムを理解する。	繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）プログラムを理解できない。
評価項目(ク)	移動処理（goto文，break文，continue文）プログラムを理解し，作成できる。	移動処理（goto文，break文，continue文）プログラムを理解する。	移動処理（goto文，break文，continue文）プログラムを理解できない。

学科の到達目標項目との関係

本校教育目標 ② 基礎学力

教育方法等

概要	コンピュータを工学の科学技術計算に利用する場合、効率よく自分の思い通りの処理をさせようとすると、プログラミング言語が必要になる。このため、パソコンで広く使われているC言語を使用して、プログラミングの基本文法を修得させ、実用的プログラムを作る技術をマスターさせる。そのために課題を数多く与え、プログラムのデバッキングによって「よいプログラム」を書くことの必要性を理解させる。
授業の進め方・方法	
注意点	講義はクラスルーム、課題演習はマルチメディア情報教育センターの演習室（パーソナルコンピュータ）を使用する。

選択必修の種別・旧カリ科目名

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	プログラムとプログラミング言語、Cプログラミング言語の概要	プログラムとプログラミング言語、Cプログラミングの概要が説明できる。
		2週	マルチメディア情報教育センター利用マナー、Cプログラミング言語の基本操作実習	マルチメディア情報教育センター利用マナー、Cプログラミング言語を開発・実行するための基本操作が理解できる。
		3週	基本的な入出力プログラミング，定数・変数の扱い，算術演算子，基本的な関数	基本的な入出プログラム，変数・定数，算術演算子，基本的な関数を理解できる。
		4週	基本的な入出力プログラミングの演習課題	C言語で取り扱う基本的な入出力プログラムが作成できる。
		5週	算術演算子を用いた基本演算のプログラミング実習	C言語で取り扱う基本的な算術演算のプログラムが作成できる。
		6週	基本的な関数を用いたプログラミング演習課題	C言語で取り扱う基本的な関数を用いた基本演算のプログラムが作成できる。
		7週	条件判断文（if文，switch文)を用いた分岐処理のプログラミング	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理プログラムを理解する
		8週	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理のプログラミング演習課題	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理プログラムを作成できる。
	4thQ	9週	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理のプログラミング	条件判断文（IF文，Switch文）を用いた分岐処理プログラムを作成できる。
		10週	繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）のプログラミング	繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）プログラムを理解する
		11週	繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）のプログラミングの演習課題	繰り返し処理（for文，Do-while文，while文）プログラムを作成できる。

		12週	移動処理（goto文，break文，continue文）を用いたプログラミング	移動処理（goto文，break文，continue文）を用いたプログラミングを理解する。
		13週	移動処理（goto文，break文，continue文）を用いたプログラミング演習課題	移動処理（goto文，break文，continue文）を用いたプログラミングを作成できる。
		14週	これまでに習った処理を複合的に必要となる基本的なプログラミング演習課題	基本的な入出力，算術演算，条件判断文，繰り返し処理，移動処理のプログラムを理解する.
		15週	これまでに習った処理を複合的に必要となる基本的なプログラミング演習課題	基本的な入出力，算術演算，条件判断文，繰り返し処理，移動処理のプログラムを理解する.
		16週		

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	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。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				定数と変数を説明できる。	4	後3,後4,後14,後15
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4	後3,後4,後14,後15
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	後5,後14,後15
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	後5,後14,後15
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	後4,後14,後15
				条件判断プログラムを作成できる。	4	後7,後8,後9,後14,後15
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	後10,後11,後14,後15

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	30	50	20	100
専門的能力	30	50	20	100