豊田工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報工学Ⅲ

科目基礎情報

科目番号	14103	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	4
開設期	前期	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)ファイル処理の基本的なプログラムを理解する。
(イ)大量のデータを容易に処理できる配列の基本を理解する。
(ウ)配列を用いたプログラミングの基本を理解する。
(エ)ポインタを用いたプログラミングの基本を理解する。
(オ)ユーザ定義関数を用いたプログラミングの基本を理解する。
(カ)記憶域クラスとプリプロセッサの基本を理解する。
(キ)構造体を用いた基本的なプログラミングを理解する。

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)	ファイル処理の基本的なプログラムを作成できる。	ファイル処理の基本的なプログラムを理解する。	ファイル処理の基本的なプログラムを理解できない。
評価項目(イ)	大量のデータを容易に処理できる配列の基本を作成できる。	大量のデータを容易に処理できる配列の基本を理解する。	大量のデータを容易に処理できる配列の基本を理解できない。
評価項目(ウ)	配列を用いたプログラミングの基本を作成できる。	配列を用いたプログラミングの基本を理解する。	配列を用いたプログラミングの基本を理解できない。
評価項目(エ)	ポインタを用いたプログラミングの基本を作成できる。	ポインタを用いたプログラミングの基本を理解する。	ポインタを用いたプログラミングの基本を理解できない。
評価項目(オ)	ユーザ定義関数を用いたプログラミングを作成できる。	ユーザ定義関数を用いたプログラミングの基本を理解する。	ユーザ定義関数を用いたプログラミングの基本を理解できない。
評価項目(カ)	記憶域クラスとプリプロセッサのを用いたプログラムを作成できる。	記憶域クラスとプリプロセッサの基本を理解する。	記憶域クラスとプリプロセッサの基本を理解できない。
評価項目(キ)	構造体を用いた基本的なプログラミングを作成できる。	構造体を用いた基本的なプログラミングを理解する。	構造体を用いた基本的なプログラミングを理解できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B2-3 情報技術に関する知識とその工学的応用力の修得
学習・教育到達度目標 C2-4 「情報と計測・制御」に関する専門知識の修得
JABEE c 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力
JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
本校教育目標 ② 基礎学力

教育方法等

概要	情報工学Ⅱでは、工学に必要な科学技術計算を行うプログラミングを修得するために、C言語でプログラミングの基礎を学んだ。本科目では、さらに実用性が高いプログラミングを行うために必要な配列、ポインタ、ユーザ定義関数、構造体、およびファイル処理の基本について学ぶ。情報工学Ⅱと同様に、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	教科書と授業資料に基づいて授業を進める，演習時間を設けて実際にプログラム作成を行う。
注意点	事前に履修、修得しておくことが望ましい科目：情報工学Ⅱ。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
前期	1stQ	1週	ファイル処理のプログラミング	ファイル処理のプログラミングを理解する。
		2週	ファイル処理のプログラミングの実習	ファイル処理のプログラミングの課題演習を行う。
		3週	配列、ポインタ	大量のデータを容易に処理できる配列の基本，配列を用いたプログラミング，ポインタの基本について理解する。
		4週	一次元配列のプログラミングの実習	一次元配列の基本的なプログラミングを作成できる。
		5週	二次元配列のプログラミングの実習	二次元配列の基本的なプログラミングを作成できる。
		6週	ポインタを用いたプログラミングの実習	ポインタを用いた基本的なプログラミングを作成できる。
		7週	ユーザ定義関数を用いたプログラミング	ユーザ定義関数を用いたプログラミングを理解する。
		8週	ユーザ定義関数を用いたプログラミングの実習	ユーザ定義関数を用いたプログラミングを作成できる。
	2ndQ	9週	ユーザ定義関数を用いたプログラミングの実習	ユーザ定義関数を用いたプログラミングを作成できる。
		10週	ユーザ定義関数を用いたプログラミングの実習	ユーザ定義関数を用いたプログラミングを作成できる。
		11週	記憶域クラスとプリプロセッサの基本，文字列処理の基本的なプログラミング	記憶域クラスとプリプロセッサの基本を理解する。
		12週	基本的な記憶域クラスとプリプロセッサのプログラミング実習	基本的な記憶域クラスとプリプロセッサを用いたプログラミングができる。
		13週	構造体を用いた基本的なプログラミング	構造体を用いた基本的なプログラミングを理解する。
		14週	構造体を用いた基本的なプログラミング	構造体を用いた基本的なプログラミングができる。

		15週	前期のまとめ	前期のまとめを行う。
		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	一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	前3,前4,前5,前6

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