一関工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	プログラミングⅠ

科目基礎情報

科目番号	0003	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	未来創造工学科（電気・電子系）	対象学年	2
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：筧捷彦ほか，”入門C言語”，実教出版 / 教材：オリジナルテキスト（当該科目moodle上に掲載）		
担当教員	秋田 敏宏		

到達目標

① プログラミングにおける専門用語の意味を理解できる。
② 処理の流れをフローチャートを用いて表現することができる。
③ C言語の基本構文を理解できる。
④ C言語のプログラムを作成できる。

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
プログラミングにおける専門用語の意味を理解できる。	プログラミングにおける専門用語の意味を深く理解でき，説明できる。	プログラミングにおける専門用語を概ね理解している。	プログラミングにおける専門用語の意味を理解できていない。
処理の流れをフローチャートを用いて表現することができる。	フローチャートの図記号を理解し，処理の流れを正しく表現することができる。	フローチャートの図記号を理解している。	処理の流れをフローチャートの図記号を理解していない。
C言語の基本構文を理解できる。	C言語の基本構文をしっかり理解できる。	C言語の基本構文を概ね理解できる。	C言語の基本構文をほとんど理解できていない。
C言語のプログラムを作成できる。	C言語のプログラムを正しく作成できる。	C言語のプログラムを概ね作成できる。	C言語のプログラムを正しく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	ものを制御したり，仮想的な環境下での動作検証をする際には，プログラムはとても重要な要素である。その技能を身につけるため，プログラミングの基本的な考え方，プログラミング技法について習得することが目的です。
授業の進め方・方法	・ 授業資料はmoodle上の本科目のサイトよりダウンロードして事前にその内容を読んでおくこと．その授業資料を中心に授業を進めます。なお，授業内容に関連した課題を与える。 ・ 授業開始前までに各自PCを起動しておくこと。 ・ プログラミング言語は，C言語を使用します。
注意点	【事前学習】 授業内容を確認し，教科書および授業資料を一読しておくこと．その際，キーワードなっている専門用語は意味を含めて確認しておくこと。 【評価方法・評価基準】 課題（100%）で評価する。詳細については，第1回目の授業で告知する。C言語のプログラムに関する知識の理解の程度を評価する。また，課題では，C言語のプログラミング能力を評価する。総合成績60点以上を単位修得とする。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	授業に必要となる基本的な学習ツールおよびその使い方を理解できる。
		2週	Cプログラムの概要	プログラムの構成要素や概要を理解できる。
		3週	情報の単位	基数変換，負の数の表し方について理解できる。
		4週	C言語とコンパイラ，開発環境	プログラミングの流れと開発環境について理解できる。
		5週	問題分析，フローチャート	フローチャートの図記号を理解し，処理を可視化できる。
		6週	Cプログラムの基礎～定数・変数～	定数と変数について理解できる。
		7週	Cプログラムの基礎～データ型～	基本データ型，修飾子について理解できる。
		8週	Cプログラムの基礎～データ型～	型の別名定義，列挙型について理解できる。
	4thQ	9週	入出力	画面への出力，キーボードからの入力ができる。
		10週	演算子	演算子について理解ができる。
		11週	分岐	if文，if-else文，switch文の構文を理解できる。
		12週	繰り返し	for文，while文，do-while文の構文を理解できる。
		13週	配列	1次元配列，2次元配列について理解できる。
		14週	プログラム演習	与えられた演習課題に対するプログラムを作成できる。
		15週	プログラム演習およびまとめ	与えられた演習課題に対するプログラムを作成できる。
		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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	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	

				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	

評価割合

	課題（小テスト）	課題（プログラミング）	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100