

米子工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	情報処理
科目基礎情報						
科目番号	0050		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	機械工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	入門ソフトウェアシリーズ1 C言語, 川西朝雄, ナツメ社					
担当教員	松本 至					
到達目標						
(1) キーボードからの入力, 画面への表示をするプログラムの作成ができる。 (2) 変数の意味を理解し, 変数を用いたプログラムが作成できる。 (3) 条件判断による分岐を用いたプログラムが作成できる。 (4) 繰り返し処理を用いたプログラムを作成できる。 (5) 配列変数を使った簡単な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	
	キーボードからの入力, 画面への表示をするプログラムの作成ができる。		キーボードからの入力, 画面への表示をするプログラムの作成がある程度できる。		キーボードからの入力, 画面への表示をするプログラムの作成ができない。	
	変数の意味を理解し, 変数を用いたプログラムが作成できる。		変数の意味を理解し, 変数を用いたプログラムがある程度作成できる。		変数の意味を理解し, 変数を用いたプログラムが作成できない。	
	条件判断による分岐を用いたプログラムが作成できる。		条件判断による分岐を用いたプログラムがある程度作成できる。		条件判断による分岐を用いたプログラムが作成できない。	
	繰り返し処理を用いたプログラムを作成できる。		繰り返し処理を用いたプログラムをある程度作成できる。		繰り返し処理を用いたプログラムを作成できない。	
	配列変数を使った簡単なプログラムを作成できる。		配列変数を使った簡単なプログラムをある程度作成できる。		配列変数を使った簡単なプログラムを作成できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 A						
教育方法等						
概要	最近の情報処理の進展は目覚ましく, もはやコンピュータなくして機械設備を考えることはできない。本講ではC言語をとおして情報処理の基礎的事項についての講義を行う。					
授業の進め方・方法	授業は演習中心で進める。すなわち, 内容の説明→簡単な例題→解答, を繰り返す。プログラムは実際にコーディング・コンパイル, デバッグすることにより理解が進むことを肝に銘じること。また, 複数の教員・技術職員が待機しているので, デバッグが上手くできないときはすぐに質問するようにしてほしい。また, 昼休憩あるいは放課後であればいつでも質問を受け付けるので, 質問のある学生は進んで松本研究室まで来てほしい。					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
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, 情報セキュリティの基礎	情報セキュリティの基礎について知っている。		
		2週	プログラム作成の流れ: コーディング・コンパイル・デバッグ アルゴリズムとフローチャート	プログラムを作成し実行するための手順の流れの概略を理解する。 アルゴリズムとフローチャートについての概略を理解する。 int型変数について理解する。		
		3週	画面への表示	定数およびint型変数を用いて, 結果を画面に表示するプログラムを表示できる。		
		4週	キーボードからの入力と算術演算子	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。 算術演算子を使ったプログラムを作成できる。		
		5週	if文による分岐と関係演算子	if文を使った簡単な条件判断プログラムを作成できる。		
		6週	if文を含むif文	if文の中にif文を含むプログラムを作成できる。		
		7週	演習	1 週から 6 週までの内容を再度確認し, その内容のプログラムが作成できる。		
		8週	前期中間試験	1 週から 6 週までの内容を再度確認し, その内容のプログラムが作成できる。		
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と補足説明	1 週から 6 週までの内容を再度確認し, その内容のプログラムが作成できる。		
		10週	複雑な条件判断 (andとor)	論理演算子を用いたプログラムが作成できる。		
		11週	複雑な分岐 (else if)	else if 文を用いたプログラムが作成できる。		
		12週	演習	1 0 週と 1 1 週の内容を再度確認し, その内容のプログラムが作成できる		
		13週	for文を使った繰り返し (1)	for文を使ったプログラムを作成できる。		
		14週	for文を使った繰り返し (2)	for文を使ったプログラムを作成できる		
		15週	前期期末試験	9 週から 1 4 週までの内容を再度確認し, その内容のプログラムが作成できる。		
		16週	復習	9 週から 1 4 週までの内容を再度確認し, その内容のプログラムが作成できる。		

後期	3rdQ	1週	前期末試験の解答と補足説明	前期の内容を再度確認し、その内容のプログラムが作成できる。
		2週	複雑なfor文 1 (if文を含むfor文 – 最大と最小の求め方)	if文を含むfor文を使ったプログラムを作成できる。
		3週	int型以外の変数	整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。
		4週	複雑なfor文 2 (多重for文)	多重for文を用いたプログラムを作成できる。
		5週	演習	2週から4週までの内容を再度確認し、その内容のプログラムが作成できる。
		6週	while文を使った繰り返し (1)	while文を使ったプログラムを作成できる。
		7週	while文を使った繰り返し (2)	while文を使ったプログラムを作成できる。
		8週	後期中間試験	2週から7週までの内容を再度確認し、その内容のプログラムが作成できる。
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と補足説明	2週から7週までの内容を再度確認し、その内容のプログラムが作成できる。
		10週	switch-case文による分岐とdo-while文を使った繰り返し	switch-case文による分岐とdo-while文を使った繰り返しを理解できる。
		11週	配列変数と繰り返し (1)	配列変数と繰り返しを使ったプログラムを作成できる。
		12週	配列変数と繰り返し (2)	配列変数と繰り返しを使ったプログラムを作成できる。
		13週	配列変数と繰り返し (3)	配列変数と繰り返しを使ったプログラムを作成できる。
		14週	並べ替え	ソートプログラムを作成できる。
		15週	後期末試験	10週から14週までの内容を再度確認し、その内容のプログラムが作成できる。
		16週	復習	10週から14週までの内容を再度確認し、その内容のプログラムが作成できる。

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。	2 前1,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前16,後1
				定数と変数を説明できる。	2 前2,前3,前7,前8,前9,前16,後1
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	2 前3,前7,前8,前9,前16,後1,後3,後8,後9
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	2 前4,前7,前8,前9,前16,後1
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	2 前4,前5,前6,前7,前8,前9,前16,後1
				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。	2 前3,前4,前7,前8,前9,前16,後1
				条件判断プログラムを作成できる。	2 前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前16,後1,後2,後5,後8,後9,後10,後14,後15,後16
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	2 前13,前14,前15,前16,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	2 後11,後12,後13,後14,後15,後16

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---