

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0109		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: 1	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	糸井康孝「猫でもわかるC言語プログラミング」(ソフトバンク) / http://moodle.maizuru-ct.ac.jp/moodle/ で授業内容に関する情報を提供する。				
担当教員	伊藤 稔				
到達目標					
1 制御構造の概念を理解し、条件分岐や繰り返し処理のプログラムを作成できる。 2 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 3 構造体の概念を理解し、構造体を利用したプログラムを作成できる。 4 ファイル処理の概念を理解し、ファイル処理を行うプログラムを作成できる。 5 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ていることを知っている。 6 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。 7 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美装できる。					
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	制御構造の概念を十分に理解し、条件分岐や繰り返し処理のプログラムを作成できる。	制御構造の概念を理解し、条件分岐や繰り返し処理のプログラムを作成できる。	条件分岐や繰り返し処理のプログラムを作成できない。		
評価項目2	配列の概念を十分に理解し、プログラムを作成できる。	一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	一次元配列を使ったプログラムを作成できない。		
評価項目3	構造体の概念を十分に理解し、構造体を利用したプログラムを作成できる。	構造体の概念を理解し、構造体を利用したプログラムを作成できる。	構造体を利用したプログラムを作成できない。		
評価項目4	ファイル処理の概念を十分に理解し、ファイル処理を行うプログラムを作成できる。	ファイル処理の概念を理解し、ファイル処理を行うプログラムを作成できる。	ファイル処理を行うプログラムを作成できない。		
評価項目5	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ていることを十分に理解し、各アルゴリズムを説明することができる。	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ていることを知っている。	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ていることが分からない。		
評価項目6	与えられた基本的な問題を解くための最も効率的なアルゴリズムを構築することができる。	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。	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ない。		
評価項目6	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美装し定量的に解析できる。	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美装できる。	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美装できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (H)					
教育方法等					
概要	現在ではコンピュータだけでなく電化製品や自動車などにもコンピュータが内蔵されており、技術者にとってコンピュータを使いこなすことは必要不可欠である。本授業では、代表的なプログラミング言語の一つであるC言語の基礎を学ぶ。				
授業の進め方・方法	スライドを用いた講義とプログラミング演習を中心に授業を進める。				
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 中間試験と期末試験の結果 (70%)、授業中に適時行うプログラム演習の提出状況など (30%) で総合的に評価する。到達目標に基づき、プログラムの仕組み、C言語の基本文法と制御構文などの各項目について達成度を評価基準とする。 【備考】 教室は制御棟3階のCAD/CAM教室を利用する予定である。授業内容によっては教室で行う場合もある。学生の理解レベルや授業進度に応じて授業計画は変更する場合がある。夏休み期間に加点課題 (提出任意) を与える場合がある。 【教員の連絡先】 研究室 A棟3階 (A-318) 内線電話 8950 e-mail: mito (a) maizuru-ct.ac.jp (a)はアットマークに変える				
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	シラバス内容の説明、情報処理Ⅰの復習	1 制御構造の概念を理解し、条件分岐や繰り返し処理のプログラムを作成できる。	
		2週	配列・文字列の基本	2 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	
		3週	配列・文字列とポインタ	2 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	
		4週	配列・文字列とポインタに関するプログラム演習	2 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	
		5週	構造体	3 構造体の概念を理解し、構造体を利用したプログラムを作成できる。	
		6週	ファイル入出力	4 ファイル処理の概念を理解し、ファイル処理を行うプログラムを作成できる。	
		7週	プログラム演習	2 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 3 構造体の概念を理解し、構造体を利用したプログラムを作成できる。 4 ファイル処理の概念を理解し、ファイル処理を行うプログラムを作成できる。	
8週	中間試験				

2ndQ	9週	中間試験の返却と解説, 前半の内容の復習など	2 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 3 構造体の概念を理解し, 構造体を利用したプログラムを作成できる。 4 ファイル処理の概念を理解し, ファイル処理を行うプログラムを作成できる。
	10週	アルゴリズムとデータ構造の基本	5 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。 6 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。
	11週	ソートアルゴリズムの基本	5 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。 6 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。
	12週	ソートアルゴリズムに関するプログラム演習	5 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。 6 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。 7 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。
	13週	探索アルゴリズムの基本	5 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。 6 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。
	14週	探索アルゴリズムに関するプログラム演習	5 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。 6 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。
	15週	まとめ	5 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。 6 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。 7 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。
16週	期末試験の返却と解説		

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	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		
			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	前10,前11,前12,前13,前14,前15	
			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	前10,前11,前12,前13,前14,前15	
			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	前12,前15	
			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	一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3	前2,前3,前4,前7,前9

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	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0