

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0025		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	機械工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	戸川隼人著「ザ・FORTRAN77」(サイエンス社)				
担当教員	村上 信太郎				
到達目標					
① プログラムを実行するための手順を理解できる。 ② 定数と変数を説明できる。 ③ 整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を説明できる。 ④ 演算子の種類と優先順位がわかる。 ⑤ 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 ⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。 ⑦ 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 ⑧ 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。 ⑨ 条件判断プログラムを作成できる。 10 フローチャートについて説明できる。 11 プロシージャ (または, 関数, サブルーチンなど) の概念を理解し, これらを含むプログラムを記述できる。 12 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。					
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	プログラムを実行するための手順を詳細に理解している。		プログラムを実行するための手順を大まかに理解している。		プログラムを実行するための手順を理解していない。
評価項目2	定数と変数を詳しく説明できる。		定数と変数を説明できる。		定数と変数を説明できない。
評価項目3	整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を詳しく説明できる。		整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を説明できる。		整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を説明できない。
評価項目4	演算子の種類と優先順位が詳細にわかる。		演算子の種類と優先順位がわかる。		演算子の種類と優先順位がわからない。
評価項目5	算術演算および比較演算のプログラムを高度に作成できる。		算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。		算術演算および比較演算のプログラムを作成できない。
評価項目6	繰り返し処理プログラムを高度に作成できる。		繰り返し処理プログラムを作成できる。		繰り返し処理プログラムを作成できない。
評価項目7	一次元配列を使ったプログラムを高度に作成できる。		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8	二次元配列を使ったプログラムを高度に作成できる。		二次元配列を使ったプログラムを作成できる。		二次元配列を使った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					
(H)					
教育方法等					
概要	科学技術計算に適した言語として広く使われている Fortran 言語を使用し, プログラミングの考え方を養う。また, 実際にパソコンを使ってプログラム作りを実践する。				
授業の進め方・方法	授業中にFORTRAN77によるプログラミングを行い, コンパイル・実行することを通して数値計算を行うのに必要な一連の基礎知識を身につける。実習的な側面も強いため, 授業中にしっかりと演習に取り組むことが重要となる。				
注意点	毎回の演習 (30%) および定期試験 (70%) を総合的に判断して評価する。到達目標の到達度を基準として成績を評価する。 研究室 A-310 内線電話 8933 e-mail: s.murakami@maizuru-ct.ac.jp (「@」は「@」に変えること)				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明, 簡単なプログラムとコンパイル方法	① プログラムを実行するための手順を理解できる。	
		2週	算術式の書き方	② 定数と変数を説明できる。 ④ 演算子の種類と優先順位がわかる。 ⑤ 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	
		3週	変数の型	③ 整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を説明できる。 ④ 演算子の種類と優先順位がわかる。	
		4週	組み込み関数	⑤ 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	
		5週	FORMAT文	③ 整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を説明できる。	
		6週	DO WHILE文	⑤ 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 ⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。	
		7週	演習問題	⑤ 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 ⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	繰り返し: DO文	⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。	
		10週	繰り返し: DO文	⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。	

		11週	繰り返し：二重ループ	⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。
		12週	繰り返し：二重ループ	⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。
		13週	1次元配列	⑦ 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。
		14週	2次元配列	⑧ 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。
		15週	演習問題	⑥ 繰り返し処理プログラムを作成できる。 ⑦ 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 ⑧ 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。
		16週	期末試験	

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
			定数と変数を説明できる。	2	前2
			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5
			演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	2	前2,前3
			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2,前4,前6,前7
			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	
			条件判断プログラムを作成できる。	2	
			繰り返し処理プログラムを作成できる。	2	前6,前7,前9,前10,前11,前12,前15
			一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	2	前13,前15
			二次元配列を使ったプログラムを作成できる。	2	前14,前15

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