

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0136		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 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。 2 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 プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。 4 定数と変数を説明できる。 5 整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 6 演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。 7 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 8 繰り返し処理プログラムを作成できる。 9 一次元配列を使った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	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高度に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2	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高度に実装できる。	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実装できる。	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実装できない。		
評価項目3	プログラムを実行するための手順を深く理解し、スムーズに操作できる。	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	プログラムを実行するための手順を理解できず、操作できない。		
評価項目4	定数と変数を詳細に説明できる。	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5	整数型、実数型、文字型などのデータ型を詳細に説明できる。	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6	演算子の種類と優先順位を深く理解し、高度に適用できる。	演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	演算子の種類と優先順位を理解できず、適用できない。		
評価項目7	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8	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9	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。		
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	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ので、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	【成績の評価方法・評価基準】 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。 【教員の連絡先】 研究室 A棟3階 (A-310) 内線電話 8933 e-mail: s.murakami@maizuru-ct.ac.jp (「@」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 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。	
		2週	算術式の書き方	1 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。 2 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 プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	
		3週	変数の型	4 定数と変数を説明できる。 5 整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	
		4週	組み込み関数	6 演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。 7 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 プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。 5 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	8 繰り返し処理プログラムを作成できる。	

		7週	演習問題	4 定数と変数を説明できる。 5 整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 6 演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。 7 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 8 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	8 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	8 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	8 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	8 繰り返し処理プログラムを作成できる。
		13週	1次元配列	9 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。
		14週	1次元配列、2次元配列	9 一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	8 繰り返し処理プログラムを作成できる。 9 一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	
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	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1,前2	
			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2	
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。	3	前2,前5
				定数と変数を説明できる。	3	前3,前7
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	3	前3,前5,前7
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	3	前4,前7
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	3	前4,前7
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	3	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。	3	前13,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