

北九州工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	プログラミング	
科目基礎情報						
科目番号	0090		科目区分	専門 / 必修		
授業形態			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	生産デザイン工学科 (知能ロボットシステムコース)	対象学年	2			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材	なし (随時講義録として資料を配布する) 参考書: 『C言語によるプログラミング—基礎編—(第3版)』内田 智史 (監修) (オーム社), K-SEC教材(情報リテラシー教材)					
担当教員	蔣 欣					
到達目標						
1. 必要に応じて適切な変数を定義し利用できる。 2. データ型、代入や演算子の概念を理解できる。 3. 条件判断や繰り返し処理を用いて柔軟な処理を実現できる。 4. 配列を用いて効果的にデータを処理できる。 5. 関数を定義、利用できる。 6. アドレスの概念を理解し、ポインタを用いたプログラムを理解することができる。						
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			
論理的で順序立った思考	問題や課題を細分化し、順序立てて論理的に考えることができる。	問題や課題を細分化し、順序立てて考えることができる。	問題や課題を細分化し、順序立てて考えることができない。			
プログラムの読解	プログラムを読み解き、処理の概要や手順を具体的に説明できる。	プログラムを読み解き、処理の概要を説明できる。	プログラムを読み解き、処理の概要な手順を説明できない。			
C言語の命令や処理	C言語の命令や処理は理解し、概要説明や自由にプログラムを作成できる。	C言語の命令や処理は理解し、概要説明や指示されたプログラムを作成できる。	C言語の命令や処理は理解しているが、概要説明やそれらを用い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 B① 専門分野における工学の基礎を理解できる。 学習・教育到達度目標 B② 自主的・継続的な学習を通じて、専門工学の基礎科目に関する問題を解くことができる。						
教育方法等						
概要	プログラミング基礎で習得したプログラミングの考え方を元に、C言語の命令や処理は理解し、データ型、配列、関数、ポインタなどの概念を学び、プログラミングの基礎力を養う。					
授業の進め方・方法	前半講義、後半演習、座学と演習を組み合わせた授業形式とする。 集中演習は2回行う。					
注意点	プログラミング基礎の内容を理解しておくこと。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンスおよびC言語開発手順の紹介	C言語のプログラム開発の意義を理解し、手順を覚える。		
		2週	変数とデータ型、算術演算、比較演算及び論理演算	C言語での計算の仕組みを理解できる。		
		3週	条件分岐処理	分岐処理の流れについて理解し、プログラミングできる。		
		4週	繰り返し処理	繰り返し処理の流れについて理解し、プログラミングできる。		
		5週	配列	配列の仕組みを理解し、プログラミングできる。		
		6週	文字列	文字列の扱い方を理解し、プログラミングできる。		
		7週	総合演習 (1)	演習によって、ここまでの授業内容の理解を深める。		
	8週	中間試験	1～7週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。			
	4thQ	9週	中間試験の解説、関数 (1)	関数の仕組みを理解できる。		
		10週	関数 (2)	関数を用いるプログラムを作成できる。		
		11週	ポインタ (1)	ポインタの概念を理解し、使用できる。		
		12週	ポインタ (2)	ポインタと配列を用いたプログラムを実現できる。		
		13週	ポインタ (3)	ポインタと関数を用いたプログラムを実現できる。		
		14週	総合演習 (2)	演習によって、ここまでの授業内容の理解を深める。		
		15週	振り返り	9～14週で学習した内容を復習し、授業内容の理解を深める。		
16週		定期試験	9～14週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。			
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。	3	後1
				定数と変数を説明できる。	3	後1
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	3	後1
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	3	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。	3	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。	3	後1
			条件判断プログラムを作成できる。	3	後1
			繰り返し処理プログラムを作成できる。	3	後1
			一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3	後2

評価割合

	試験	演習小テスト・レポート	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
分野横断的能力	0	0	0