

函館工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング言語論	
科目基礎情報						
科目番号	0139		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	生産システム工学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	プログラミング言語の概念と構造/ テキスト配布					
担当教員	高橋 直樹					
到達目標						
1.関数型プログラミング言語の特徴を理解し、プログラムを記述する 2.論理型プログラミング言語の特徴を理解し、プログラムを記述する 3.手続型プログラミング言語と関数型・論理型プログラミング言語の違いを理解する						
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			
関数型プログラミング言語	関数型プログラミング言語 (Scheme言語)でプログラムを記述できる	関数型プログラミング言語 (Scheme言語)の特徴を説明できる	関数型プログラミング言語 (Scheme言語)の特徴が説明できない			
論理型プログラミング言語	論理型プログラミング言語 (Prolog言語)でプログラムを記述できる	論理型プログラミング言語 (Prolog言語)の特徴を説明できる	論理型プログラミング言語 (Prolog言語)の特徴が説明できない			
いろいろなプログラミング言語の比較	プログラミング言語の特徴を理解し、解決すべき問題に対して最適なプログラミング言語が選択できる。	手続型言語(C言語)とScheme,Prolog言語の違いが説明できる。解決すべき問題に対して、2つのプログラミング言語から1つを選択できる。	手続型言語(C言語)とScheme,Prolog言語の違いが説明できない。解決すべき問題に対して、1つの言語だけを使用する。			
学科の到達目標項目との関係						
函館高専教育目標 B						
教育方法等						
概要	関数型言語、論理型言語等手続型言語以外のプログラミング言語について学習し、専門分野における工学技術を理解するための基礎知識を身につけることを目標とする。(B-2) 授業内容は公知の情報のみに限定される。					
授業の進め方・方法	この講義はコンピュータによる実習は行わない。情報工学実験等でScheme言語の実験を予定している。データベースを履修する学生は本科目を履修することが望ましい。					
注意点	評価の方法・定期試験の方法：定期試験により評価する。諸般の事情により定期試験に代えて課題により評価する場合がある。 函館高専教育目標 B					
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 checked="" 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						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス 基礎知識(木・式・再帰関数)	科目の位置付、必要性、到達目標、留意点が理解できる 式を表現する方法、再帰関数の特徴が説明できる		
		2週	関数型プログラミング言語 Lisp,Scheme	関数型プログラミング言語(Lisp,Scheme)の特徴を説明できる		
		3週	式・関数定義・条件式	Scheme言語で式・関数定義・条件式の記述ができる		
		4週	リスト	Scheme言語におけるリストが記述できる。リストの構造を説明できる。		
		5週	有益な関数	Scheme言語でリストの基本操作ができる。高階関数が理解できる		
		6週	Scheme言語によるプログラミング1	Scheme言語を使い、簡単な問題を解くことができる		
		7週	Scheme言語によるプログラミング2	Scheme言語を使い、簡単な問題を解くことができる		
		8週	論理型プログラミング言語	論理型プログラミング言語の特徴が説明できる		
	2ndQ	9週	データ構造	Prolog言語におけるリストが理解できる		
		10週	推論	バックトラッキングによる推論が理解できる		
		11週	Prolog言語における制御	Prolog言語における単一化と置換について説明できる		
		12週	Prolog言語の探索木	Prolog言語におけるゴール探索が理解できる		
		13週	Prolog言語によるプログラミング1	Prolog言語を使い、簡単な問題を解くことができる		
		14週	Prolog言語によるプログラミング2	Prolog言語を使い、簡単な問題を解くことができる		
		15週	期末試験			
		16週	答案返却・解答解説	間違った問題の正答を求めることができる。		
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	
評価割合						
	試験・(課題)	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	90	0	0	0	0	90

専門的能力	10	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0