函館工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019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	0280	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言語およびProlog言語の実験を予定している。 評価の方法・定期試験の方法：中間試験50%、期末試験50%として合計する。 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	函館高専教育目標 B

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 関数型プログラミング言語	科目の位置付、必要性、到達目標、留意点が理解できる 関数型プログラミング言語の特徴が説明できる
		2週	Lisp,Scheme	Lisp系言語(Lisp,Scheme)の特徴を説明できる
		3週	Lambda関数	Scheme言語におけるラムダ関数について説明できる
		4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
		5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。
		6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
		7週	Scheme言語によるプログラミング	Scheme言語を使い、簡単な問題を解くことができる
		8週	中間試験	
	2ndQ	9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
		10週	データ構造	Prolog言語におけるリストが理解できる
		11週	推論	バックトラッキングによる推論が理解できる
		12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
		13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
		14週	Prolog言語によるプログラミング	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	間違った箇所を理解できる。

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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	90	0	0	0	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0