

香川高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンパイラ
科目基礎情報					
科目番号	4045	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科 (2018年度以前入学者)	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	中井 央著, コンパイラ, コロナ社				
担当教員	近藤 祐史				
到達目標					
1. コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。 2. 形式言語の概念について説明できる。 3. 形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを説明できる。 4. オートマトンの概念について説明できる。 5. 正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。 6. 字句解析の理論と方法を理解している。 7. 構文解析の理論と方法を理解している。 8. 目的コード生成の理論と方法を理解している。					
ループリック					
	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	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	コンパイラの役割と仕組みについて理解している。	コンパイラの役割と仕組みについて理解していない。		
評価項目2	形式言語の概念について説明できる。	形式言語の概念について理解している。	形式言語の概念について理解していない。		
評価項目3	形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを説明できる。	形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを理解している。	形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを理解していない。		
評価項目4	オートマトンの概念について説明できる。	オートマトンの概念について理解している。	オートマトンの概念について理解していない。		
評価項目5	正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。	正規表現と有限オートマトンの関係を理解している。	正規表現と有限オートマトンの関係を理解していない。		
評価項目6	字句解析の理論と方法を理解し、説明できる。	字句解析の理論と方法を理解している。	字句解析の理論と方法を理解していない。		
評価項目7	構文解析の理論と方法を理解し、説明できる。	構文解析の理論と方法を理解している。	構文解析の理論と方法を理解していない。		
評価項目8	目的コード生成の理論と方法を理解し、説明できる。	目的コード生成の理論と方法を理解している。	目的コード生成の理論と方法を理解していない。		
評価項目9	最適化の理論と方法を理解し、説明できる。	最適化の理論と方法を理解している。	最適化の理論と方法を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	まず、コンパイラの処理目的・処理内容を理解し、システムプログラムとしての位置づけを理解する。さらに、コンパイラを構成する上での理論的基盤である言語理論を理解し、コンパイラがその理論的知識をどのような目的のために利用しているかを理解する。また、コンパイラが翻訳した機械語プログラムを、コンピュータの上で動作させるために必要な知識や手続きを理解する。				
授業の進め方・方法	コンパイラは、大きく字句解析、構文解析、目的コード生成の3つに分かれている。教科書を基に、それぞれの目的、理論的知識、処理方法について講義・解説し、理解を確認・確定するために練習問題や小テスト、演習を行う。また、簡単なコンパイラ作成を行う。				
注意点	質問等は、kondoh@di.kagawa-nct.ac.jpへメールするか、教員室（第3学科等3階）を訪問してください。オフィスアワー： 月曜日 放課後～17:00				
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					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス コンパイラについて	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。D2:1,2	
		2週	形式言語と正規表現	形式言語の概念について説明できる。D2:1-3	
		3週	形式言語と正規表現	形式言語が制限の多さにしたがって分類されることを説明できる。D2:1-3	
		4週	有限オートマトンと正規表現	オートマトンの概念について説明できる。D2:1-3	
		5週	有限オートマトンと正規表現	正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。D2:1-3	
		6週	有限オートマトンと正規表現	正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。D2:1-3	
		7週	有限オートマトンと正規表現	正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。D2:1-3	
		8週	前期中間試験	前期中間試験	
	2ndQ	9週	字句解析	字句解析の理論と方法を理解している。D2:1-3	
		10週	字句解析	字句解析の理論と方法を理解している。D2:1-3	
		11週	構文解析	構文解析の理論と方法を理解している。D2:1-3	
		12週	構文解析	構文解析の理論と方法を理解している。D2:1-3	
		13週	構文解析	構文解析の理論と方法を理解している。D2:1-3	

		14週	構文解析	構文解析の理論と方法を理解している。D2:1-3
		15週	構文解析	構文解析の理論と方法を理解している。D2:1-3
		16週	前期期末試験 試験返却	前期期末試験 試験返却
後期	3rdQ	1週	意味解析	意味解析の理論と方法を理解している。D2:1-3
		2週	意味解析	意味解析の理論と方法を理解している。D2:1-3
		3週	実行時環境	実行時のメモリ管理の方法を理解している。D2:1-3
		4週	コード生成	目的コード生成の理論と方法を理解している。D2:1-3
		5週	コード生成	目的コード生成の理論と方法を理解している。D2:1-3
		6週	最適化	最適化の理論と方法を理解している。D2:1-3
		7週	最適化	最適化の理論と方法を理解している。D2:1-3
		8週	後期中間試験	後期中間試験
	4thQ	9週	簡易コンパイラの開発	簡易コンパイラの開発実習をする。E3:1,2
		10週	簡易コンパイラの開発	簡易コンパイラの開発実習をする。E3:1,2
		11週	簡易コンパイラの開発	簡易コンパイラの開発実習をする。E3:1,2
		12週	簡易コンパイラの開発	簡易コンパイラの開発実習をする。E3:1,2
		13週	簡易コンパイラの開発	簡易コンパイラの開発実習をする。E3:1,2
		14週	簡易コンパイラの開発	簡易コンパイラの開発実習をする。E3:1,2
		15週	簡易コンパイラの開発	簡易コンパイラの開発実習をする。E3:1,2
		16週	後期期末試験 試験返却	後期期末試験 試験の解答

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	小テスト	レポート等	課題演習	合計
総合評価割合		70	10	10	10	100
基礎的能力		50	10	10	0	70
専門的能力		20	0	0	10	30