鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	工学実験Ⅱ
-------------	------	-----------------	------	-------

科目基礎情報				
科目番号	4135	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科	対象学年	4	
開設期	後期	週時間数	4	
教科書/教材				
担当教員	堂込 一秀			

到達目標
 比較的行数の多いプログラムを開発する能力を身に付ける。また、プログラムの実行環境に関する理解を深めるとともに標準的な開発ツールを使いこなせるようになることが求められる。

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
字句解析器を作れる。	仕様にもとづいて字句解析器を拡張できる。	指定された仕様にもとづいて字句解析器を作れる。	字句解析器を作れない。
構文解析器を作れる。	仕様にもとづいて構文解析器を拡張できる。	指定された仕様にもとづいて構文解析器を作れる。	構文解析器を作れない。
コード生成器を作れる。	仕様にもとづいてコード生成器を拡張できる。	指定された仕様にもとづいてコード生成器を作れる。	コード生成器を作れない。
yaccとlexを使って字句解析器と構文解析器を作れる。	仕様にもとづいてyaccを使って構文解析器を拡張できる。指定された仕様にもとづいてlexを使って字句解析器を拡張できる。	指定された仕様にもとづいてyaccを用いて構文解析器を作れる。指定された仕様にもとづいてlexを使って字句解析器を作れる。	yaccとlexを使えない。

学科の到達目標項目との関係

本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a

教育方法等	
概要	本科目の受講生には、クロスコンパイラを製作する実験を通して比較的行数の多いプログラムを開発する能力を身に付けることが求められる。また、プログラムの実行環境に関する理解を深めるとともに標準的な開発ツールを使いこなせるようになることが求められる。
授業の進め方・方法	本科目では機器組み込み型マイクロプロセッサ用のクロスコンパイラを開発する。マイクロプロセッサの構造の理解に加えて形式言語論とオートマトン (3年次前期) と言語処理系 (3年次後期) と工学実験I (4年次前期) の知識が必要である。
注意点	手順を効率よく進めるために実験書を事前に充分読んでおく必要がある。C言語の修得が不十分な者は復習をしておくこと。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☒ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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
後期	3rdQ	1週	ファイル入出力	テキストファイルの入出力プログラムを作れる。
		2週	字句解析	字句解析器を作れる。
		3週	字句解析	字句解析器を作れる。
		4週	字句解析	字句解析器を作れる。
		5週	字句解析	字句解析器を作れる。
		6週	構文解析	下向き構文解析器を作れる。
		7週	構文解析	下向き構文解析器を作れる。
		8週	検討課題1	課題に従ってプログラムを作れる。
	4thQ	9週	コード生成	H8用コード生成器を作れる。
		10週	コード生成	H8用コード生成器を作れる。
		11週	ダウンロード実験	サンプルプログラムを実機で動かせる。
		12週	機能追加	関数と配列の機能を追加できる。
		13週	自動生成	LexとYaccを使って字句解析器と構文解析器を作れる。
		14週	検討課題2	課題に従ってプログラムを作れる。
		15週	発展的な話題	言語処理系の展望を把握する (非評価項目)。
		16週		

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				
	レポート	検討課題	態度	合計
総合評価割合	60	40	0	100
専門的能力	60	40	0	100