

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	工学実験Ⅱ		
科目基礎情報								
科目番号		0075		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								
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。								
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		
テキストファイルの入出力プログラムを作成できる。		ファイルの読み込みプログラムが作成できる。ファイルの出力プログラムが作成できる。エラーメッセージを処理できる。		ファイルの読み込みプログラムが作成できる。ファイルの出力プログラムが作成できる。		ファイルの読み込みプログラムが作成できない。		
字句解析器を作成できる。		字句解析機の機能を説明できる。字句解析機の状態遷移図を作成できる。字句解析機の改造ができる。		字句解析機の機能を説明できる。字句解析機の状態遷移図を作成できる。		字句解析機の機能を説明できない。		
構文解析器を作成できる。		構文解析機の機能を説明できる。構文解析機の仕様に基づくプログラムを作成できる。構文解析機のプログラムの改造ができる。		構文解析機の機能を説明できる。構文解析機の仕様に基づくプログラムを作成できる。		構文解析機の機能を説明できない。		
H8用コード生成器を作成できる。		H8用コード生成器の機能を説明できる。H8用コード生成器の仕様に基づくプログラムを作成できる。H8用コード生成器のプログラムの改造ができる。		H8用コード生成器の機能を説明できる。H8用コード生成器の仕様に基づくプログラムを作成できる。		H8用コード生成器の機能を説明できない。		
lexとyaccを使って字句解析器と構文解析器を作成できる。		lexとyacc の機能を説明できる。Yaccによる構文解析機の自動生成ができる。Lexによる字句解析機の自動生成ができる。		lexとyacc の機能を説明できる。Yaccによる構文解析機の自動生成ができる。		lexとyacc の機能を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		ソフトウェア工学においては、プログラミング能力に加えてプログラムの開発環境とプログラムの実行環境に関する理解が必要である。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。ハードウェアの構造と動作原理の理解に加えて言語処理系（3年次通年）と工学実験Ⅰ（4年次前期）等の知識が必要である。						
注意点		演習を効率よく進めるために演習課題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る。			
		2週	字句解析		字句解析器を作る。			
		3週	字句解析		字句解析器を作る。			
		4週	字句解析		字句解析器を作る。			
		5週	字句解析		字句解析器を作る。			
		6週	構文解析		下向き構文解析器を作る。			
		7週	構文解析		下向き構文解析器を作る。			
		8週	検討課題1		課題に従ってプログラムを作る。			
	4thQ	9週	コード生成		H8用コード生成器を作る。			
		10週	コード生成		H8用コード生成器を作る。			
		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る。			
		14週	検討課題2		課題に従ってプログラムを作る。			
		15週						
		16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