

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	コンパイラ	
科目基礎情報							
科目番号		5S12		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		制御情報工学科		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		山下義行 「コンパイラ入門」 (サイエンス社)					
担当教員		中野 明					
到達目標							
・形式言語の概念について説明できる。 ・オートマトンの基本的な概念について説明できる。 ・コンパイラの基本的な役割と仕組みについて説明できる。							
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	
評価項目1		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ほぼ説明できる。		形式言語の概念について説明できない。	
評価項目2		オートマトンの基本的な概念について説明できる。		オートマトンの基本的な概念についてほぼ説明できる。		オートマトンの基本的な概念について説明できない。	
評価項目3		コンパイラの基本的な役割と仕組みについて説明できる。		コンパイラの基本的な役割と仕組みについてほぼ説明できる。		コンパイラの基本的な役割と仕組みについて説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
1 JABEE C-1							
教育方法等							
概要		プログラムを機械語に変換する技術であるコンパイラは、コンピュータサイエンスにおいて最も洗練され、成熟された技術の一つである。コンパイラの内部で行われている形式言語の処理過程、オートマトンによる状態遷移過程の図式化の手法などを学び、情報処理分野の知見を広げることを授業の目的とする。					
授業の進め方・方法		参考図書、配布プリントなどを用いた講義を行う。					
注意点		点数分配：評価割合に従い行う。 評価基準：60点以上を合格とする。 再試：再試を行う。 学修単位：本科目は学修単位であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。 事前学習：配布されている講義資料、ならびに、対応する教科書の箇所を読んでおくこと。 事後学習：講義にて課された課題に取り組むこと。					
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	プログラミング言語の歴史と処理系		プログラミング言語の歴史や処理系統の違いについて理解する。		
		2週	コンパイラの全体構成		構成について理解する。		
		3週	字句解析（トークン、正規表現）		字句解析の基本的な流れについて理解する。		
		4週	字句解析（オートマトン）		オートマトンを使った処理の流れについて理解する。		
		5週	字句解析（オートマトン）		オートマトンを使った処理の流れについて理解する。		
		6週	字句解析器生成系lex（1）		lexの基本的な役割を理解する。		
		7週	字句解析器生成系lex（2）		lexの基本的な役割を理解する。		
		8週	プログラミング言語・コンパイラの構成・字句解析・lexの試験		プログラミング言語・コンパイラの構成・字句解析・lexについて問題を解くことができる。		
	4thQ	9週	復習（プログラミング言語・コンパイラの構成・字句解析・lex）、構文解析（文脈自由文法）		プログラミング言語・コンパイラの構成・字句解析・lexの理解を深める。文脈自由文法について理解する。		
		10週	構文解析（構文木）		構文木・導出について理解する。		
		11週	下向き構文解析（空規則を含まない場合・空規則を含む場合）		下向き構文解析における規則の違いを把握して処理を理解する。		
		12週	下向き構文解析（文法変換）		下向き構文解析における文法変換を理解する。		
		13週	下向き構文解析（解析アルゴリズム）		下向き構文解析の解析アルゴリズムを理解する。		
		14週	下向き構文解析（繰り返しのある場合）		下向き構文解析における繰り返しのある場合の処理を理解する。		
		15週	講義全体の復習		構文解析について理解を深める。		
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	システムプログラム	形式言語の概念について説明できる。		4	後8
				オートマトンの概念について説明できる。		4	後8
				コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。		4	後8
				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	後8
				正規表現と有限オートマトンの関係を説明できる。		4	後8

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0