

開講学科	生命情報学科	前橋工科大学 シラバス																																	
科目名	言語処理 コンパイラ	標準対象年次	選択/必修	科目コード																															
		3年次	選択	15002501																															
担当教員	佐渡一広	単位数	学期	曜日	時限																														
		2単位	前期	木曜日	2時限																														
授業の教育目的・目標	プログラムがどのように処理され実行するのかを理解する。また、プログラミング言語の定義、処理方式、意味を理解し、プログラム作成への理解を深める。																																		
学科の学習・教育目標との関係																																			
キーワード	プログラミング言語、字句解析、構文解析、文法、コード生成、最適化																																		
授業の概要	プログラムおよびプログラミング言語の意味から始め、それをコンピュータで実行するまでの一連の処理方法と技術を学ぶ。プログラミング言語を定義する文法、その文法をもとに構文解析を行って構文木を作るための手法、構文木からいかに効率のより機械語を生成するかの手法を中心に学ぶ。																																		
授業の計画	<table border="1"> <tr><td>第1回:</td><td>ガイダンスと授業の概要</td></tr> <tr><td>第2回:</td><td>トークンと字句解析</td></tr> <tr><td>第3回:</td><td>プログラミング言語の文法</td></tr> <tr><td>第4回:</td><td>構文木</td></tr> <tr><td>第5回:</td><td>リカーシブディセント</td></tr> <tr><td>第6回:</td><td>LL 構文解析</td></tr> <tr><td>第7回:</td><td>SLR 構文解析</td></tr> <tr><td>第8回:</td><td>小テスト</td></tr> <tr><td>第9回:</td><td>LR 構文解析と LALR 構文解析</td></tr> <tr><td>第10回:</td><td>意味づけ</td></tr> <tr><td>第11回:</td><td>機械語の生成</td></tr> <tr><td>第12回:</td><td>関数の処理</td></tr> <tr><td>第13回:</td><td>プログラムの実行方法</td></tr> <tr><td>第14回:</td><td>最適化</td></tr> <tr><td>第15回:</td><td>まとめ</td></tr> </table>					第1回:	ガイダンスと授業の概要	第2回:	トークンと字句解析	第3回:	プログラミング言語の文法	第4回:	構文木	第5回:	リカーシブディセント	第6回:	LL 構文解析	第7回:	SLR 構文解析	第8回:	小テスト	第9回:	LR 構文解析と LALR 構文解析	第10回:	意味づけ	第11回:	機械語の生成	第12回:	関数の処理	第13回:	プログラムの実行方法	第14回:	最適化	第15回:	まとめ
第1回:	ガイダンスと授業の概要																																		
第2回:	トークンと字句解析																																		
第3回:	プログラミング言語の文法																																		
第4回:	構文木																																		
第5回:	リカーシブディセント																																		
第6回:	LL 構文解析																																		
第7回:	SLR 構文解析																																		
第8回:	小テスト																																		
第9回:	LR 構文解析と LALR 構文解析																																		
第10回:	意味づけ																																		
第11回:	機械語の生成																																		
第12回:	関数の処理																																		
第13回:	プログラムの実行方法																																		
第14回:	最適化																																		
第15回:	まとめ																																		
受講条件・関連科目	なんらかのプログラミング言語を知っていること。 機械語（アセンブリ言語）を多少知っているとわかりやすい																																		
授業方法	適宜演習問題を行いながら進める																																		
テキスト・参考書	教科書 佐渡一広, 寺島美昭, 水野忠則, コンパイラ - 未来へつなぐデジタルシリーズ24-, 共立出版, 2014 参考書 湯浅太一, コンパイラ, 昭晃堂, 2001 中田育男, コンパイラの構成と最適化, 朝倉書店, 1999 Aho, Sethi, Ullman, Compilers — Principles, Techniques, and Tools, Addison-Wesley Publishing Company, 1986																																		
成績評価	・試験 (50%) ・レポート (20%) ・小テスト (20%) ・その他 (受講態度) (10%)																																		
履修上の注意	授業中に頻繁に質問をし、この状況を受講態度として評価する																																		