

登録コード	T2053300	開講年度	2026			市民開放授業	
授業科目	プログラミング言語論(16T以降)					担当教員	藤原 洋志
英文授業名	Programming Language Theory					副担当	
単位数	3	講義期間	前期	曜日・時限	水曜・4時限 金曜・1時限	対象学生	
講義室	工W2-101教室			授業形態	演習	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】	
	2.5Tカリ, 2.3Tカリ						
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				⇔	コンピュータソフトウェアに関する基礎知識及び基礎的プログラミング技術を身につける。	
	【22T～】専門的学力を基礎とし、的確な情報を収集・理解し、これを他の人に発信できる能力が身についている。				⇔	最低限の目標は、プログラミングにおけるさまざまなライブラリを利用できるようになること、および、それらを活用した実際の問題解決ができるようになることである。さらに、講義で扱う例題から発展した応用問題に対しても、自身でライブラリを探してこれを利用して解決できるようになる。	
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。				⇔	プログラミング言語に関わる種々の概念を学習する。座学にとどまらず、実例およびプログラミングの演習を多く取り入れて解説することにより、より深くかつ実践的な理解を目指す。	
(2)授業で学べる「テーマ」	キャリア						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	プログラミング言語に関わる種々の概念を講述する。オブジェクト指向の概念をJavaやPythonなどを通じて解説する。さらに、Haskellなどを例に関数型プログラミング言語を紹介する。講述した内容の理解の確認の課題を課す。講義と、課題を行う演習をほぼ交互に行う。						
(5)授業計画	授業は、1コマ1.5時間×1週2コマを15回、合計45時間の講義を行う。 第1回：ガイダンス、多様なプログラミング言語 第2回：変数の実装、構文と形式文法、導出の一意性 第3回：オブジェクト指向言語の基礎 第4回：クラスの基礎 第5回：メソッド、継承、オーバーライド 第6回：ジェネリクス、拡張for文 第7回：スクリプト言語の基礎 第8回：リスト、関数 第9回：関数の再帰呼び出し、スクリプト言語におけるクラス 第10回：クラスメソッド、演算子のオーバーロード 第11回：オブジェクト変数、シャローコピーとディープコピー 第12回：関数型プログラミング言語の基礎 第13回：高階関数、リスト内包表記 第14回：ラムダ式 第15回：モナドの基礎、まとめ、授業アンケート						
(6)成績評価の方法	出席回の提出課題、および、授業中の学生発表により評価する。						
(7)成績評価の基準	プログラミング言語に関わる種々の基本概念、オブジェクト指向の概念、および、関数型プログラミング言語の概念を習得できれば「水準にある」と評価する。これらの概念が、実際のプログラミング言語においてどのように実現されているか理解できれば「卓越している」と評価する。						
(8)事前事後学習の内容	事前学習として、提示した授業計画を参考に、次の授業のための基礎知識を独習する。事後学習として、授業で扱わない未知のプログラミング言語に直面する際、授業にて学習した諸概念を活用して効率的に習得するとともに、諸概念についての理解の深化を図る。						
(9)履修上の注意	第1回から、毎回、ノートパソコンを持参すること。C言語とPythonによる基本的なプログラミングができることを前提とする。 第1回からeALPSコースを利用するので、県内大学開放授業や市民開放授業として受講する場合は、事前にeALPSコースに登録しておくこと。						
(10)質問,相談への対応	メールにて受け付ける。 メールアドレス：fujiwara@cs.shinshu-u.ac.jp						
(11)その他							
【教科書】	指定しない。						
【参考書】	大川 知, 広瀬 貞樹, 山本 博章 著「オートマトン・言語理論入門」共立出版, 2,592円 柴田 望洋 著「新・明解C言語 入門編」SBクリエイティブ, 2,484円 中山 清喬, 国本 大悟 著「スッキリわかるJava入門」インプレスジャパン, 2,808円 柴田 望洋 著「新・明解Java入門」SBクリエイティブ, 2,916円 結城 浩 著「Java言語プログラミングレッスン Java言語を始めよう」SBクリエイティブ, 2,592円 柴田 淳 著「みんなのPython」SBクリエイティブ, 2,916円 John V. Guttag 著, 久保 幹雄 監訳, 麻生 敏正, 木村 泰紀, 小林 和博, 斉藤 佳鶴子, 関口 良行, 鄭金花, 並木 誠, 兵藤 哲朗, 藤原 洋志 翻訳「Python言語によるプログラミングイントロダクション」						

【参考書】	近代科学社, 4,968円 Miran Lipovaca 著, 田中 英行, 村主 崇行 翻訳「すごいHaskellたのしく学ぼう!」オーム社, 3,024円 Graham Hutton 著, 山本 和彦 翻訳「プログラミングHaskell」オーム社, 3,024円
-------	---