

登録コード	T4073300	開講年度	2026				
授業科目	実践的アルゴリズム(20T以降)					担当教員	種村 昌也
英文授業名	Advanced Algorithms					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・1時限		対象学生
講義室	工W2-501教室		授業形態	講義	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～】共通教育による幅広い教養と, 工学の専門分野における基礎学力が身についている。				⇔	pythonの基礎的なプログラミングができるようになる。また, pythonを使って基礎的なAI技術を活用できるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	アルゴリズムとpythonプログラミングに関する基礎知識を学ぶ。授業は講義と実習を織り交ぜておこなう。						
(5)授業計画	第 1回 ガイダンス 第 2回 pythonの基礎(1) 第 3回 pythonの基礎(2) 第 4回 pythonの基礎(3) 第 5回 数学ライブラリの使用(1) 第 6回 数学ライブラリの使用(2) 第 7回 科学技術計算ライブラリの使用 第 8回 探索アルゴリズム 第 9回 前半の内容に関する演習 第10回 中間試験 第11回 ロボットアーム(1) 第12回 ロボットアーム(2) 第13回 知能機械の行動シミュレーション(1) 第14回 知能機械の行動シミュレーション(2) 第15回 知能機械の行動シミュレーション(3), 授業アンケート						
(6)成績評価の方法	試験(50%)およびレポート(50%)の合計点で成績評価をおこなう。授業時数の2／3以上を出席し, 試験を受けなければ成績評価の対象とはならない。出欠に確認については出席確認システムを利用する。						
(7)成績評価の基準	授業で扱った内容と同レベルの問題を, 参考資料を参照しつつ解ければ「水準にある」とする。同レベルの問題を参考資料なしに解ければ「やや上にある」, やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」, 難しい応用問題が解ければ「卓越している」とする。						
(8)事前事後学習の内容	事後学習: 講義中に示したプログラムを復習し, 自力で実装・実行できるようにすること。						
(9)履修上の注意	各自のPCにpythonの開発環境をインストールし, 講義中にプログラミングをする。毎回PCを持参すること。						
(10)質問,相談への対応	原則として授業の時間内におこなうが, メールでも質問を受け付ける。						
(11)その他							
【教科書】	指定しない						
【参考書】	指定しない						