

科目名	応用データ科学特殊講義	科目名/Subject	Applied Data Science(Special Lectures)		
担当教員	李 銀星	担当教員/Instructor	YINXING LI		
曜日・講時	金曜2限				
対象学年	3・4				
科目ナンバリング	EAL-MAN370E				
単位数	2単位				
メディア授業科目					
主要授業科目					
授業の目的と概要	Google Classroom: zfrdrpr 目的：本講義では、プログラミング言語pythonの基礎、及びpythonを用いたデータ分析のスキルを習得する。 本講義は主にPBL(Problem-based learning)の形で、実データ分析に基づいた学習を行う。 概要：近年ではデータ科学およびデータ分析に基づいた現実問題への解決が注目されつつある。本講義では実データ分析を例とする学習を通じて、受講生にデータ分析の知識、および分析スキルを身に着けることを目的とする。				
学修の到達目標	1. プログラミング言語pythonの基本知識を理解する。 2. 回帰分析などの基本的機械学習の手法を理解する。 3. 実データを用いて、データ処理、分析、結果の解釈を含めたデータに基づいた応用分析ができるようになる。				
授業内容・方法と進度予定	【授業の内容・方法】Colabにおけるオンライン教材を中心とする。 【進度予定】 1. イントロダクション 2. pythonの基礎およびデータ処理 3. データ分析の基本 4. 予測問題の分析 5. 分類問題の分析 6. クラスタリング分析 7. テキスト解析と正規表現 8. テキストを用いたデータ分析 9. 大規模言語モデル(LLM)の応用 10. 深層学習の基本 11.ニューラルネットワークの応用 12.画像処理基礎 13. CNNを用いた画像識別 14.強化学習(i) 15.強化学習(ii)				
実務・実践的授業					
使用言語	英語、日本語				
成績評価方法	毎週の課題の完成状況、最終レポートの完成度、および出席率に基づいて総合的に評価する。 出席率30%, 毎週の課題30%, 最終課題40%				
教科書および参考書					
書名	著者名	出版社	出版年	ISBN/ISSN	資料種別
関連URL					
授業時間外学修	プログラミング初心者は、授業外でのプログラミング練習も望まれる。				
添付ファイル					
その他					

更新日付	
------	--

1 単位の授業科目は、4 5 時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としています。1 単位の修得に必要となる学修時間の目安は、「講義・演習」については1 5 ～3 0 時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など）3 0 ～1 5 時間、「実験、実習及び実技」については3 0 ～4 5 時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など）1 5 ～0 時間です。