

科目名	データサイエンス応用	科目分類	■専門科目群 □総合科目群		
			経済学科	□必修	■選択
			学科	□必修	□選択
英文表記	Applied Data Science	開講年次	□1年 ■2年 □3年 □4年		
		開講期間	■前期 □後期 □通年 □集中		
ふりがな	もりもと あつし	実務家教員担当科目		修得単位	2単位
担当者名	森本 敦志	実施方法	■対面のみ □遠隔のみ □対面・遠隔併用		
授業のテーマ	・社会科学データにおける因果推定のさまざまな手法について学ぶ。 ・Python を用いたデータ分析のスキルを身につける。				
到達目標	次のような知識・能力の修得を目指します。 ● 因果推定の基礎概念を理解すること。 ● パネルデータ、差の差分析、操作変数法、傾向スコア法など、様々な因果推定の手法を理解し、適切な状況でそれらを適用できること。 ● Python を用いてデータ分析と因果推定を実行する能力を身につけること。 ● 実際のデータセットに対して因果推定を実施し、結果を解釈できるようになること。				
授業概要	この授業では、因果推定に焦点をあて、そのための様々な手法を学びます。因果推定は、ある出来事が別の出来事に与える影響を正確に理解するための重要な手法です。授業では、因果関係を特定するための概念、ツール、および実践的なアプローチに焦点を当てます。				
授業計画					
第1回	ガイダンス、データサイエンス応用概要				
第2回	Python 環境のセットアップ				
第3回	相関と因果				
第4回	回帰と予測				
第5回	統計の基礎知識				
第6回	回帰分析の基礎				
第7回	相関関係と因果関係				
第8回	外生変数と内生変数				
第9回	ランダム化実験				
第10回	マッチング法				
第11回	不連続回帰デザイン（RDD）				
第12回	操作変数法				
第13回	パネルデータ分析				
第14回	差の差分析（DID）				
第15回	総括				
第16回	定期試験				
授業時間外の学習	・前回の復習(1 時間程度)をしてから、次回の授業に備えてください。 ・授業前に教科書の該当箇所に必ず目を通してください。分からない用語は、聞き逃さないようにノートにまとめておいてください。(1 時間程度)				
履修条件 受講のルール	・授業でも説明しますが、所有パソコンに Python（Anaconda）と VSCode をインストールしてください。 ・教科書は必ず購入してください。 ・必要がある場合はポータルサイトから資料を配布します。				
テキスト	星野匡郎・田中久稔・北川梨津（2023）『R による実証分析（第2版）』オーム社。				
参考文献・資	中室牧子・津川友介（2017）『原因と結果の経済学』ダイヤモンド社。				

料	
成績評価の方法	試験 50%、授業中に与える実習及び演習課題等 50%としますが総合的に判断します。 ・授業中に無許可で退出した場合は欠席とします。 ・課題は必ず提出することが前提で、授業内又は掲示板（ポータルサイト含む）で指示します。 ※出席回数が規定に満たなかった場合及び授業料その他納入金等の全額を納めていない場合は試験を受けることができません。
オフィスアワー	毎週 木曜日 9:00～10:30
成績評価基準	秀(100～90 点)、優(89～80 点)、良(79～70 点)、可(69～60 点)、不可(59 点以下)
実務経験及び実務を活かした授業内容	
学生へのメッセージ	高度な数学は必要ありませんが、パソコン操作に慣れるように努力してください。