

学部・学科	経済学部経済学科/経営学科
開講期	2025年度後期
科目名	データサイエンス
副題	データ科学の観点から見るこれからの社会
科目区分	一般教育科目
担当教員	鄭 宇景
開講年次	1年
単位数	2単位

重点コンピテンシー(表現力)	—	重点コンピテンシー(人との交流/協業)	—
重点コンピテンシー(主体性/積極性)	○	重点コンピテンシー(職業観/社会への関心)	○
重点コンピテンシー(論理的思考力)	○	重点コンピテンシー(リーダーシップ)	—

講義概要	<p>本講義は関東学園大学データサイエンス教育プログラムの必修科目です。</p> <p>===</p> <p>今は、携帯の位置情報データや全国におけるコンビニの販売データなど、膨大な量のデータが入手できる時代です。データから意味を読み取って、現実問題の解決を可能にさせる学問が、データサイエンスです。この科目の目的は、ビジネスと研究における最前線のデータ活用事例から、データサイエンスの考え方を身につけることです。</p> <p>「データサイエンス」では、データサイエンスの基礎知識を学んだ後、社会におけるデータサイエンスの活用事例を豊富に扱います。最初は、テクノロジーが社会にどのような影響を与えていくかを実在するアプリやハードウェアから体験します。その後は、データサイエンスに関わるコンピュータとアルゴリズムの基礎知識を学習します。最後には、政府と様々な民間企業におけるデータサイエンスの活用事例から、因果関係を解明するデータサイエンスの魅力を理解します。</p> <p>*対面での実施を予定していますが、今後変わる可能性があります。</p>
学生の到達目標	<p>① データサイエンスの定義を知って、活用できるようになる</p> <p>② AIとコンピュータの概念を説明できるようになる</p>
講義心得	特に必要な前提知識はありませんが、データリテラシーを受講してから履修するとより深く理解できます。
評価方法	授業への参加度30%、小テスト40%、レポート課題30%
教科書	特定の教科書は指定せず、講義スライドを配布します。
参考文献	<p>内田誠一, 川崎能典, 孝忠大輔, 佐久間淳, 椎名洋, 中川裕志, 樋口知之, 丸山宏, 北川源四郎, 竹村彰通 『教養としてのデータサイエンス』 講談社, 2021</p> <p>西垣通 『ビックデータと人工知能—可能性と罫を見極める』 中央公論新社, 2016</p>
授業時間外の取り組み	講義スライドを一読し、復習してください。

講義計画	
第1回	体験授業①：ARとVRの世界
第2回	体験授業②：IoTの現実を知ろう
第3回	基礎知識①：データ分析の5Dフレームワーク
第4回	基礎知識②：データサイエンスの定義と現状
第5回	基礎知識③：コンピュータの構造とデータ構造
第6回	基礎知識④：プログラミングの概念
第7回	基礎知識⑤：P=NP問題からみるアルゴリズム
第8回	データ分析①：各種データとグラフの種類
第9回	データ分析②：相関関係と因果関係
第10回	データ分析③：各種統計量の概念
第11回	AIとデータ①：ビックデータ用の各種処理ソフト
第12回	AIとデータ②：AIは実際どのように作られるのか
第13回	AIとデータ③：企業と政府におけるAIとデータの活用事例
第14回	特論：因果関係のデータサイエンス

第16回	
第17回	
第18回	
第19回	
第20回	
第21回	
第22回	
第23回	
第24回	
第25回	
第26回	
第27回	
第28回	
第29回	
第30回	