

学部・学科	経済学部経済学科/経営学科
開講期	2025年度前期
科目名	プログラミング実践
副題	コンピューターと相互作用しよう
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>言語は人と人を繋げるコミュニケーションの手段です。コンピューターと人を繋げるのは、プログラミング言語です。プログラミングに熟達すると、コンピューターをフルに活用できます。これからは、コンピューターを用いて問題を解決する能力が問われるため、プログラミングの知識も重要になっていきます。この科目の目的は、プログラミングの基礎から応用まで学習し、コンピューターの活用能力を身につけることです。</p> <p>この授業では、プログラミング言語Rを中心にプログラミングを学びます。Rのインストール方法から始めて、ベクトルや行列といったデータ形式の概念、そして、各種パッケージを用いて実践的な問題解決まで網羅します。</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 Rの基本的な操作方法が分かり、自分でプログラムを組めるようになる</p> <p>② プログラミング言語の使い道を知り、自分の目的に合うプログラミング言語を学習できるようになる</p>
講義心得	特に必要な前提知識は無し
評価方法	最終課題50% 小テスト30% 授業への参加度20%
教科書	特定の教科書は指定しません
参考文献	de Vries, A., and Meys, J. (2015) R for dummies, John Wiley & Sons.
授業時間外の取り組み	講義ノートを一読し、復習することが望ましいです。

講義計画	
第1回	基礎編①：Rの紹介 / 基本的な操作
第2回	基礎編②：if文とfor文 / 関数の概念
第3回	基礎編③：ベクトルと演算
第4回	基礎編④：2進数と16進数 / RGBで表現される色
第5回	基礎編⑤：文字列の扱い / 日付の扱い
第6回	応用編①：データのダウンロード / data.frameの概念
第7回	応用編②：必要な計算を行う / データを変形させる
第8回	応用編③：データから様々なグラフを描く
第9回	実践問題演習①：データからグラフまで
第10回	実践問題演習②：データの処理
第11回	最終課題：群馬県のデータを処理しよう
第12回	特論①：プログラミングに熟達するには？
第13回	特論②：様々なプログラミング言語と特徴
第14回	特論③：ウェブプログラミングの世界
第15回	授業内容のまとめ

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	