

科目名	プログラミング基礎Ⅱ（応用プログラミング演習） Introduction Programming II(Applied Programming)						
科目担当者	川島 秀樹 KAWASHIMA Hideki						
単位数	2	配当年次	1年	授業形態	講義／実習	開講学期	後期
履修学部・学科 [区分]	経営学部・経営学科 [専門教育科目 専門科目]				ディプロマポリシーとの関連	(1)(3)	
授業の概要	<p>Python 言語 は人工知能、機械学習、データ収集、データ分析、Web サービスなど様々な分野で活躍できる可能性を持っており、努力次第で新しい仕組みやサービスなどを世の中に作り出すことができる。</p> <p>本科目では Python 言語を用いて、人工知能（機械学習）の基礎となる、データ収集、データ加工、データ入出力、オンラインデータの活用について学ぶ。</p>						
授業の到達目標	<p>①Python 言語で データ収集 データ整形・加工の文法を記述することができる。</p> <p>②Python 言語で オンラインデータを活用したプログラムを記述することができる。</p> <p>③Python 言語で簡単なデータ分析が行えるようになる。</p>						
授業計画・内容	1	オリエンテーション、PAD（パド）ソフトウェア設計					
	2	PAD（パド）の説明					
	3	リスト、一次元配列、二次元配列					
	4	ユーザー定義関数、関数の引数、変数のスコープ					
	5	プログラムによるオープンデータの活用、辞書					
	6	Numpy 1 概要、データを扱う					
	7	Numpy 2 各機能					
	8	Pandas 1 概要、データの読み込み、書き込み、データの整形、時系列データ					
	9	基礎数学、統計学の基礎					
	10	Pandas 2 欠損値処理、データ連結、統計データの扱い					
	11	Matplotlib 1 概要、描画オブジェクト、グラフの種類と出力方法					
	12	Matplotlib 1 スタイル、pandas のオブジェクトから					
	13	Scikit-learn 1 前処理、分類					
	14	Scikit-learn 2 回帰、次元削減					
	15	総合演習					
授業外学修 (事前学修)	毎回、教科書の対象範囲を一読し、それぞれの命令文がどのような意味を持っているのか調べておく。（毎週 2 時間程度）						
授業外学修 (事後学修)	毎回演習問題を出すので、必ず解いておくこと。（毎週 2 時間程度）						
成績評価方法・ 評価比率・到達 目標との対応	成績評価方法				評価比率	到達目標との対応	
	定期試験（実技試験）				50%	① ③	
	課題				30%	②	
平常点（講義中の態度・質疑・発言等）				20%	①		
成績評価基準	<p>秀：（評点 90 点以上）到達目標を極めて高い水準で達成している場合</p> <p>優：（評点 80 点～89 点）到達目標を高い水準で達成している場合</p> <p>良：（評点 70 点～79 点）到達目標を一定の水準で達成している場合</p> <p>可：（評点 60 点～69 点）到達目標を最低限の水準で達成している場合</p> <p>不可：（評点 60 点未満）到達目標に達していない場合</p>						
教科書	寺田 学, 辻 真吾 他著, (2022), 『Python によるあたらしいデータ分析の教科書 第 2 版』, 翔泳社.						
参考文献	必要な資料は、適時配布する。						
その他	<p>「プログラミング基礎Ⅰ」で扱った内容の Python 言語の基本的な文法を理解していることを前提として講義を進める。Python 言語の習熟度が低い（未履修者）場合は入念に復習又は独学で準備をしておくこと。</p> <p>初回からノートパソコンと LAN ケーブルを必ず持参すること。</p> <p>五分の三以上の出席を要件とする。</p> <p>所定の講義回数を超える欠席については単位を認定しない。</p>						