

科目名	AI基礎プログラミングⅡ			担当教員	阿部 邦美
単位	2単位	講義区分		ナンバリング	
期待される学修成果	基礎力、				
アクティブ・ラーニングの要素	実習、フィールドワーク				
実務経験					
実務経験を生かした授業内容					
到達目標及びテーマ	Pythonを用いてプログラミングの基本的文法，GUIプログラミング，データの取り扱い方法，グラフの描画方法，スクレイピングの基礎を理解することができるようになる。				
授業の概要	プログラミング言語Pythonの基本的な文法を復習した上で，モジュールtkinter（GUIプログラミング），pandas（データの扱い），matplotlib（グラフの描画），bs4（スクレイピング）などについて学修する。				

授業計画	
第1回	はじめに
第2回	Pythonとは，変数の型，算術演算子【2-7プログラミング基礎】
第3回	データの集まり，関係演算子，論理演算子，if文【2-7プログラミング基礎】
第4回	繰り返し，関数，引数と戻り値【2-7プログラミング基礎】【1-7アルゴリズム】
第5回	ファイル入出力
第6回	スクレイピングの基本（bs4）【2-3データ収集】
第7回	スクレイピングによるデータ取得（bs4）【2-3データ収集】
第8回	URL解析（urllib.parse）
第9回	データの取り扱い(pandas)【2-5データ加工】
第10回	データの加工（pandas）【2-5データ加工】
第11回	グラフの描画（matplotlib）【1-5データ可視化】
第12回	オープンデータの分析（政府統計，自治体データ）【1-5データ可視化】
第13回	ウィンド表示，部品の配置（tkinter）
第14回	メッセージボックス，アニメーション（tkinter）
第15回	総合演習

事前学修		前回講義したPythonについて復習をしておく，プログラム例を読みこなせるようにする。
事後学修		プログラムの完成と演習問題を行う。
フィードバックの方法	授業内において課題の作成方法・結果について個別に評価、コメントする。	

補足事項	
------	--

教科書				
書名	著者	出版社	ISBN	備考
参考資料	なし	なし	なし	なし
参考資料	Python2年生スクレイピング（森巧尚，翔泳社） Python2年生 デスクトップアプリ開発のしくみ（森巧尚，翔泳社） Python2年生 データ分析のしくみ（森巧尚，翔泳社） Pythonライブラリの使い方（松田晃一，カットシステム）			

成績評価方法	割合（％）	評価基準等
レポート	85%	練習問題，演習課題のプログラムなど完成する
上記以外の試験・平常点評価	15%	受講態度や授業への参加度