

## Aidemy Plemium Planデータ分析コース シラバス

番号	単元／章	内容と到達目標	目安時間	目安難易度(1～3)
1	Python入門	【内容】機械学習で最も使われるプログラミング言語「Python」の基礎 【到達目標】文字の出力、変数の概要、条件分岐、ループなど、「Python」の基本的な使い方の習得	7.0時間	1
2	Numpy	【内容】「Python」のベクトルや行列計算を高速に行うためのライブラリ「NumPy(ナンパイ)」の基礎 【到達目標】「NumPy」を用いた高速で効率的な多次元配列処理などの科学技術計算の習得	4.5時間	1
3	Pandas	【内容】「Python」のデータ分析用ライブラリ「Pandas(パンドス)」の基礎 【到達目標】「Pandas」を用いたデータ整形、不正データ除去、欠損値補完などの習得	5.5時間	1
4	Matplotlib	【内容】matplotlibを用いたデータを可視化する方法 【到達目標】折れ線グラフ、円グラフ、ヒストグラム、3Dグラフを使ったデータビジュアライゼーションの習得	7.0時間	1
5	データクレンジング	【内容】機械学習モデルにデータを読み込ませるために、データの欠損値や画像の前処置を行う 【到達目標】CSVデータの扱い方や欠損値の処理、OpenCVを用いた画像加工の方法の習得	5.5時間	1
6	データハンドリング	【内容】Pythonを用いて大量のデータを取り扱う際に必要な基礎知識 【到達目標】テキストや.csvを始めとするビジネスデータの収集・加工・結合・マスター化等を通じて「意味あるデータ」に整形する技能の習得	5.5時間	1

7	機械学習概論	【内容】機械学習の基本や精度評価の方法について 【到達目標】教師あり学習や教師なし学習、各アルゴリズムなどを網羅的に整理・理解する	4.5時間	1
8	教師あり学習(回帰)	【内容】正解ラベル付きのデータセットを使って機械学習モデルを作る手法について 【到達目標】数値予測などを行う「回帰」モデルの実装方法を習得	4.0時間	2
9	教師あり学習(分類)	【内容】正解ラベル付きのデータセットを使って機械学習モデルを作る手法について 【到達目標】画像や文章などをカテゴリ分けする「分類」モデルの実装方法を習得	6.0時間	2
10	教師なし学習	【内容】正解ラベルが付いていないデータセットを使って機械学習モデルを作る手法 【到達目標】クラスタリングや主成分分析といったアルゴリズムの手法の習得	5.5時間	2
11	時系列分析	【内容】季節変動や曜日変動など定期的周期を持った時系列データの解析を行うためのアルゴリズムについて 【到達目標】トレンドを除去しながら数値予測を行う手法に習熟し、時系列分析を実装する技術を身に付ける	7.5時間	2
12	機械学習におけるデータ前処理	【内容】Pythonで機械学習を行う際に必要となる様々な前処理について。 【到達目標】実務で必須となる前処理をスマートに実装するためのライブラリの使い方を習得する。	7.0時間	2
13	ディープラーニング基礎	【内容】深層学習(ディープラーニング)のアルゴリズムの詳細と実装について 【到達目標】DNNを用いて手書き文字認識に挑戦	6.0時間	1

14	株価予測	<p>【内容】自然言語処理と時系列分析を用いて、株価の予測を行う</p> <p>【到達目標】複数の情報をかけ合わせて1つの予測値を導出する方法を習得する</p>	6.0時間	3
15	タイタニック号	<p>【内容】1912年に発生したタイタニック号沈没事故のデータを用い、生存率の予測を行う</p> <p>【到達目標】学習したデータ分析の技術について復習し、Kaggleでも通用するデータ分析能力を身につける</p>	5.0時間	3
16	成果物作成	<p>【内容】学習した内容を踏まえて技術ブログを作成する</p> <p>【到達目標】自身のポートフォリオとして活用できるブログを作成し、その過程で学習内容の振り返りを行う</p>	30.0時間	3