

JTS社団主催 2022年度

# データサイエンス演習講座のご案内



データサイエンスの応用研究と実践教育に20年間取り組まれている、公立はこだて未来大学の新美礼彦教授を招聘しました。講演、演習を通じて、統計分析、機械学習の基礎を学び、データサイエンス分野への応用力を身につける演習講座として開催いたします。

## 日程

2022年7月から月1回程の頻度で計7回（最終12月）、  
1回の講義は約3時間＜16時～19時＞で予定します。

講師：公立はこだて未来大学 システム情報科学部 情報アーキテクチャ学科 新美 礼彦 教授  
<https://www.fun.ac.jp/faculty/niimi-ayahiko>

## 教材

テキストは主催側で用意いたしますが、PCはご準備ください。  
※Anaconda(Jupyter Notebook)もしくは Google Colabを使用します。  
PCをご準備できない場合には、当社団までご相談ください。

## 場所

JTSの札幌/水戸/東京/名古屋/大阪事業所+遠隔での講義を予定します。  
※<Zoom使用予定>

## 対象

データサイエンティストの業務に興味を持たれている方

## 費用

本講座に係る費用ございません。＜交通費はご負担いただきます＞

## 問い合わせ先

一般社団法人JTS社団 安達、岡野、城戸

E-mail: [n-adachi@jts-shadan.or.jp](mailto:n-adachi@jts-shadan.or.jp), [okano@jts-shadan.or.jp](mailto:okano@jts-shadan.or.jp), [kido@jts-shadan.or.jp](mailto:kido@jts-shadan.or.jp)

Tel : 03-6451-4388 <http://www.jts-shadan.or.jp>

# 予定講座カリキュラム

回数	開催日時		テーマ・研修内容
1	2022年 7/26(火)	15:30～ 会場準備	環境導入（基本概念と主要な技術）、講義
		16:00～ 主催者挨拶 16:10～ 講師挨拶、 16:30～ セットアップ、研修 (最長19:00迄)	データサイエンス入門、環境構築 - データサイエンス、データマイニング全般の説明 - 統計分析、機械学習の位置づけ - 演習環境構築 (Anaconda or Google Colab)
2	2022年 8/30(火)	15:30～ 会場準備	講義 + 演習
		16:00～ 研修 (最長19:00迄)	統計分析の理論 - 講義：統計分析（最尤推定、ベイズ推定、ノンパラメトリック法）の理論 - 演習：理論で紹介したいいくつかの手法についてPython上で実行してみる
3	2022年 9/20(火)	15:30～ 会場準備	講義 + 演習
		16:00～ 研修 (最長19:00迄)	モデル選択、モデル評価 - 講義：モデル選択、モデル評価、チューニングの理論 - 演習：理論で紹介したいいくつかの手法についてPython上で実行してみる
4	2022年 10/18(火)	15:30～ 会場準備	講義 + 演習
		16:00～ 研修 (最長19:00迄)	教師あり学習 - 講義：教師あり学習（回帰モデル、分類モデル、SVM）の理論 - 演習：理論で紹介したいいくつかの手法についてPython上で実行してみる
5	2022年 11/8(火)	15:30～ 会場準備	講義 + 演習
		16:00～ 研修 (最長19:00迄)	教師なし学習 - 講義：教師なし学習（クラスタリング、主成分分析、相関分析）の理論 - 演習：理論で紹介したいいくつかの手法についてPython上で実行してみる
6	2022年 11/29(火)	15:30～ 会場準備	講義 + 演習
		16:00～ 研修 (最長19:00迄)	アンサンブル学習 - 講義：アンサンブル学習 (バギング、ブースティング、ランダムフォレスト) の理論 - 演習：理論で紹介したいいくつかの手法についてPython上で実行してみる
7	2022年 12/20(火)	15:30～ 会場準備	成果発表会
		16:00～ 研修 (最長19:00迄)	- 課題発表 - 演習（データ収集、前処理、分析、結果まとめ） - 講師による講評

## ※参考資料

東京大学のデータサイエンティスト育成講座 | マイナビブックス <https://book.mynavi.jp/ec/products/detail/id=102631>

パターン認識と機械学習 上

- 丸善出版 理工・医学・人文社会科学の専門書出版社 <https://www.maruzen-publishing.co.jp/item/b294524.html>

パターン認識と機械学習 下

- 丸善出版 理工・医学・人文社会科学の専門書出版社 <https://www.maruzen-publishing.co.jp/item/b294551.html>

IT Text データマイニングの基礎 Ohmsha <https://www.ohmsha.co.jp/book/9784274203480/>