

DX応用講座

③ データサイエンス・AI実践ハンズオン



AIは今や私たちの生活のあらゆる側面に浸透し、ビジネス現場、医療分野、自動運転技術など、多岐にわたる領域で革新をもたらしています。この進化は、企業活動においても競争力を左右する重要な要素となっています。しかし、AIを真に価値あるものとして活用するためには、その基盤となる「数理統計」や「機械学習」の理解が欠かせません。

本講座は、初等的なデータサイエンス・AIおよびPythonプログラミングの知識をお持ちの方を対象に、数理統計と機械学習の基礎知識から実装まで、手を動かしながら体系的に学ぶプログラムです。統計的仮説検定や教師あり・教師なし機械学習など、実践的なデータ分析手法について、単なる理論の学習にとどまらず、ビジネス現場や実務に直結したスキルの獲得を目指します。

データに基づいた意思決定や高度な分析が求められる企業において、即戦力となる知識と技術を身につけたい方に最適な講座です。この機会に、次世代のデータ分析力を磨き上げてみませんか？

募集要項

募集期間

2026.6.1月~10.31日

受講期間

2026.6.10水~以降、随時開始

※3月22日(祝)の23:59をもって、全ての講座の公開が終わります。

※受講開始から **有効期間90日間**

※お申し込み後、ユーザID発行までに3営業日ほど要します。

受講形式

eラーニング形式(学習システムを介した教員への質疑応答あり)

受講資格

- 神戸大学「DX基礎講座」の「①データサイエンス・AI基礎」と「②Python基礎演習」を修了していること
- または上記講座未受講の場合、以下の2項目にすべて該当すること
 - 日本ディープラーニング協会G検定合格レベル相当のAIに関する基礎知識(AIジェネラリスト基礎講座)修了相当であること
 - Pandas, NumPy, Matplotlib等のPythonライブラリの基本的な使い方を習得していること

こんな人におすすめ!

- 神戸大学「DX基礎講座」修了後、DXスキルの定着化を目指す者
- 企業のDX推進室を担当する部署の担当者
- DXやAI事業を推進するプロジェクト企画担当者
- DXシステムの構築・保守運用に携わるエンジニア

受講料

30時間 50,000円

厚生労働省の教育訓練給付制度対象講座

個人 一定の条件を満たし、本講座を修了した場合、**専門実践教育訓練**の給付が受けられます。制度をご利用される際は、**ご受講前(お申し込み前)**に最寄りのハローワークにてお手続きの上、ご受講ください。

団体 1組織の受講科目数より団体割引の適用あり。詳しくは当センターにお問い合わせください。

修了認定基準

すべての講義動画の視聴、演習成績、確認テスト等による総合評価

申込方法

以下のURLか右記のQRコードで申込フォームにアクセスし、お申込みください。

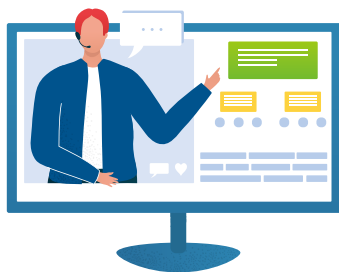
https://www.cmds.kobe-u.ac.jp/events/2026/2026_dx_application/index.html



修了すると、**ITSSレベル3~4**相当のスキルが身に付きます。

本講座は経済産業省の第四次産業革命スキル習得講座として認定された『Reスキル講座』となっております。





講座カリキュラム

この講座は、「数理統計」と「機械学習」の大きく2つのパートに分かれています。

「数理統計」のパート(第1回・第2回)では、確率分布と統計的推測の考え方、統計的仮説検定の手法を学びます。

「機械学習」のパート(第3回～第7回)では、全体的な枠組みと基本概念に触れ、探索的データ分析、教師なし学習、教師あり学習、実践的アプローチと、基礎知識から実践まで段階的に無理なく学んでいきます。

座学で知識を学ぶのみならず、Pythonを用いたハンズオンにおいて手を動かしながら理解を深め、最後に演習課題に取り組んで学んだことをチェックします。

③ データサイエンス・AI実践ハンズオン

主な学習内容

標準学習時間：30時間

第1回

数理統計：母集団に対する統計的推測

公理的確率、離散型確率分布、連続型確率分布、パラメトリック推定、不偏推定量、一致推定量

第2回

数理統計：統計的仮説検定

仮説検定、中心極限定理、正規性検定、t検定、ブートストラップ検定、多重検定

第3回

機械学習概論：考え方と枠組み

機械学習の考え方、機械学習の体験、全体フレームワーク、実装フロー

第4回

探索的データ分析、教師なし学習：クラスタリング

EDA、前処理、階層的クラスタリング、非階層的クラスタリング

第5回

教師あり学習：回帰

線形回帰、過学習、正則化(ラッソ、リッジ、Elastic Net)、回帰木

第6回

教師あり学習：分類

ロジスティック回帰、k-近傍法、SVM、不均衡データ対策、アンサンブル学習

第7回

実践的アプローチ

次元削減、特徴量エンジニアリング、チューニング、最適化問題、モデルのデプロイ・運用

学習の流れ(第1～7回)



第8回

まとめ

総合解説、さらなる学習にむけて

本講座の特徴

8回の講義で確実にレベルアップ!

初等的なデータサイエンスやPythonの知識を持つ方を対象に、基礎をさらに深化させ、実践的なデータ分析手法を段階的に習得。短期間で着実なスキルアップを実現します。

数理統計から機械学習まで、理論と実践を体系的に習得!

統計的推測や仮説検定の基礎から、クラスタリングや回帰、分類といった機械学習の応用まで、段階的に学べるカリキュラムで、データ分析の全体像を網羅的に学習できます。

Pythonによる実装を通じて即戦力の技術を磨く!

各回の学習内容は、理論の理解にとどまらず、Pythonを活用した実装で実務に直結するスキルへと昇華。ビジネス現場ですぐに役立つ分析力が身につきます。

応用講座を全て修了すると

数理・データサイエンスセンターのDX応用レベルのオープンバッジ(電子証明書)が授与されます!

印刷したり、ご自身の電子履歴書(CV)やメールやSNSにも貼り付けられます!



受講要領

●eラーニングによる自習形式なので、いつでもどこからでも、自分のペースで学べます。 ●第1回から第8回までを順に学習します。各回は複数のビデオ講義で構成され、聴講後に小テストが課されますので、それに合格しないと次の講義が聴講できないようになっています。 ●受講期間中であれば、聴講した内容を何度でも繰り返し聴講し、納得のいくまで学べます。 ●LMS(学習管理システム)を通して、いつでも教員やスタッフにメールで質問できます。