

法政大学

数理・データサイエンス・AIプログラム (MDAP)



情報通信技術の発展にともない、多種多様で膨大な量のデータが蓄積されています。このようなデータは、ビッグデータと呼ばれ、ショッピングや金融、交通、医療など様々な分野で活用されています。また、近年自動運転や翻訳、病気の予測など、機械学習をはじめとしたAI技術の進歩は目覚ましいものがあります。

本学では、数理・データサイエンス・AIプログラム(MDAP)により、データサイエンスやAIを活用して、新しい価値を創造できる人材、持続可能な社会の構築に寄与できる人材を育成します。



データサイエンスに関する知識やスキルを身につけるだけでなく、複雑化する地球規模の社会課題の解決につながる「実践知」を涵養することを目的としています。

近年の高度化・複雑化する社会課題を解決するためには、学部ディシプリンに基づいた教育プログラムのみでは補えない領域をMDAPが担い、それぞれの学部で学ぶ専門領域と接続あるいは応用することを狙っています。

全学部生(1~4年次)が対象です。

授業はフルオンデマンドで開講します。時間割を気にせず自分のペースで学ぶことができます。

リテラシーレベルに文理の区別はありません。初学者にとっても学びやすい内容となっています。

データを実際に扱ってデータサイエンスを体感するとともに、豊富な事例紹介で、専門教育との有機的な連携を図ります。

応用基礎レベルではリテラシーレベルを補完的・発展的に学び、自らの専門学部分野との有機的な連携を深める内容になっています。



応用基礎レベルでは主として文・理系学部向けに開講する一部の科目もあり、学問分野に応じたプログラム設計になっています。また、情報科学部では学部独自の教育プログラムを開講しています。

修了要件を満たした方にはデジタル証明書としてオープンバッジを授与します。就職活動や進学に役立ちます。

わたしたちの生活と数理・データサイエンス・AIの例

- 金融データを使った資産管理
- 自動翻訳による異文化コミュニケーション
- 購買データを使った売り上げ予測
- AI画像診断によるがんの発見
- ドローンとAIを組み合わせたスマート農業

教育プログラム全体の概要

☒ リテラシーレベル

[構成] データサイエンス入門A・B (2科目)

[修了要件] 2科目4単位を修得すること。

※文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(リテラシーレベル)」の認定を2022年8月に得ています。



認定ロゴマーク
(認定有効期限: 令和9年3月31日まで)

☒ 応用基礎レベル

[構成] データサイエンス応用基礎A~F (6科目)

[修了要件] データサイエンス応用基礎A・Bを含む、3科目6単位以上を修得すること。

※応用基礎レベルのプログラムは文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」のモデルカリキュラムに準拠し、2023年度以降の認定申請を見据えています。

※履修可能科目は学部により異なります。また、情報科学部は自学部開設科目により構成され学部独自の修了要件を設けています。詳細はHOPPII等でご確認いただけます。

各科目の概要

☒ リテラシーレベル科目紹介

■ データサイエンス入門A

情報通信技術の発展により、大量で多様なデータの収集が簡単に行えるようになりました。本科目では、これらのデータが現代社会における様々な現象の解明や意思決定にどのように役立っているのか、その重要性和価値を理解し、ビッグデータが社会にもたらす影響を考察します。

■ データサイエンス入門B

インターネット等で収集できる比較的規模の大きなデータを実際に扱い、データサイエンスを体感します。また、ビッグデータが社会の中でどのように役立っているのか、実例を学びます(取り扱うテーマの例: 会計・金融・ファイナンス・マーケティング・植物医科・音声処理)。

☒ 応用基礎レベル科目紹介

■ データサイエンス応用基礎A・B

数理・データサイエンス・AI教育(リテラシーレベル)の教育を補完的・発展的に学び、データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力、AIを活用し課題解決につなげる基礎能力について運用を行う側面を中心に修得する。そして、自らの専門分野に数理・データサイエンス・AIを応用するための大局的な視点を獲得する。

■ データサイエンス応用基礎C

データサイエンスおよびデータエンジニアリングの基本的な概念を実践することで、データから意味を抽出し、現場にフィードバックするための方法を理解する。Excel/VBA マクロプログラミングを実習し、プログラミングの考え方とプログラミングによるデータ解析の手法を理解する。

■ データサイエンス応用基礎D

*2023年度開講予定 *内容は一部変更になる場合もあります

データサイエンスおよびデータエンジニアリングの基本的な概念を実践することで、データから意味を抽出し、現場にフィードバックするための方法を理解する。Python プログラミングを実習し、プログラミングの考え方とプログラミングによるデータ解析の手法を理解する。

■ データサイエンス応用基礎E

ビッグデータの分析においてプログラムによるデータ処理は重要な役割を果たす。本講義では、データ分析やデータマイニングの基礎をPythonのプログラミングの演習を通じて学び、将来的に大規模なデータ処理を扱うための基礎を身につけることを目的とする。

■ データサイエンス応用基礎F

*2023年度開講予定 *内容は一部変更になる場合もあります

ビッグデータの分析においてプログラムによる情報処理は重要な役割を果たす。本講義では、データ分析やデータマイニングの基礎をRという統計解析用言語を用いた演習を通じて学び、将来的に大規模なデータ処理を扱うための基礎を身につけることを目的とする。

数理・データサイエンス・AIプログラム(MDAP)カリキュラムマップ

