

関西大学システム理工学部

物理・応用物理学科

データサイエンス教育プログラム

2024年度スタート



KANSAI
UNIVERSITY

物理・応用物理学科では、現代のデジタル社会に求められるデータサイエンスの基礎知識が学べる教育プログラムを開設しました。観測や実験から得られる膨大なデータを効率良く処理して、背景にある規則性や相関関係を抽出することで信頼性ある結果を導き出す、データサイエンスの手法を学びます。さらに、その結果をもとに洗練された物理モデルを構築して、現象や系の振る舞いを正確に予測することで、データの背後にある法則性を理解して新しい発見につなげる力を養います。専門教育科目と連動して実際のデータセットを使用したプロジェクト課題を通じて、AI・データサイエンスの実践的なスキルや知識を備えた人材を育成します。教育プログラムの修了要件を満たした学生には、修了認定証として大学公認のデジタルバッジが発行される予定です。

データサイエンス基礎科目群

コンピュータ科学の基礎・実践のためのプログラミング技術を学ぶ

データサイエンス入門
基礎からの情報処理
情報処理演習
数値計算基礎(演習含む)
シミュレーション物理
プログラミング数学

関西大学科目群

様々な専門分野における活用事例を通じてAI・データサイエンスを体系的に理解する

活用法を見聞する AI・データサイエンス
活用法を体験する AI・データサイエンス
社会のためのデータサイエンス実践基礎
AI・データエンジニアリング実践基礎

データサイエンス応用科目群

AIを「ものづくり」に活用するための応用技術について学ぶ

パターン認識(電)
量子情報の数学(物)

数学科目群

確率・統計を中心にデータを取り扱うために必須となる数学的な基礎を学ぶ

確率・統計でものを考える
確率・統計 基礎統計学
統計学Ⅰ 統計学Ⅱ
数学を学ぶ(微分積分Ⅰ)
数学を学ぶ(微分積分Ⅱ)
線形代数Ⅰ 線形代数Ⅱ
物理数学Ⅰ 物理数学Ⅱ
物理数学Ⅲ

データサイエンス実践科目群

チームによる開発体験や企業インターンシップを通じて実践的なAI技術を習得

データサイエンス基礎 PBL
データサイエンス応用 PBL
BigData 活用技術開発インターンシップ