

趣旨

情報化社会において求められる数理・データサイエンス・AI を保育者・社会人として使うことができる基礎的知識を身に付けます。データや AI を利活用する場面においては、人間中心の倫理観のもとに適切な判断と配慮ができる人材を育成します。

本プログラム修了者には修了証を交付します。

目的

本学学生の数理・データサイエンス・AI に対する興味、関心、学習意欲を喚起し、今後の情報化社会下での幼児教育に不可欠な基礎的知識を全学生に獲得させることを目的とする。

概要

数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの概要については以下のとおりです。

授業内容・方法

(1) 『現在進行中の社会変化（第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等）に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている』について

インターネットやモバイル端末の普及と、IoT や AI の進化により、日々利用して生活しているサービス（SNS やショッピング、検索サイトなど）をコミュニケーションツールやビジネスツールとして活用されていることを理解する。さらに活用するための知識・技術・能力を身に付けることにより安心して活用することができるようになる。保育の現場に関わる資料等に関するデータを分析することによって新たな価値の創出や問題解決に繋げることができるデータ駆動型社会であることを理解する。

さらに、保育の世界や幼児にも使いやすくする「情報のユニバーサルデザイン」に配慮した製品やサービスについても学ぶ。

(2) 『「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの』について

スマートフォンやパソコンを活用して収集したデータの種類や用語について知り、意味を理解する。情報の活用方法として伝達発信の方

法を身に付ける。

ビッグデータやデータサイエンス、AI が社会や保育現場でどのように活用されているのかを知り、どのようなサービスが可能かを知る。

(3) 『様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するもの』について

普段から学生が利用している身近なサービスとビッグデータやAIの関係性、利活用について学ぶ。AI技術が生活やサービス、保育の世界にも広がり持続可能な社会の実現に寄与していることを学ぶ。最適化やシミュレーションについて解説し、データの可視化を表計算ソフトウェアの利用を通して学ぶ。

(4) 『活用に当たっての様々な留意事項（ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等）を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をすること』について

確かな情報を得る知識と個人情報の保護や情報社会のルール、さらにデータを守るうえでの留意事項を理解する。情報倫理やデータ倫理について事例を解説し、問題点について学び、情報モラルや課題解

決のための情報活用能力を深める。課題に取り組む際には、情報倫理について常に意識する。

(5) 『実データ・実課題（学術データ等を含む）を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの』について

表計算ソフトウェアを利用したデータの集計、可視化や分析について学ぶ。主に保育に関するデータを基に統計情報における正しい理解をしたうえで、データの可視化、不適切なグラフの表現、優れた可視化の事例をもとに実践する。Excel の内容としてはデータの集計、並び替え、ランキング、データ解析ツール（スプレッドシート）、表形式のデータ（CSV）等とする。

プログラムの学修成果（身に付けられる能力等）

情報化社会において求められる数理・データサイエンス・AI を保育者・社会人として使うことができる基礎的知識を身に付ける。人間中心の適切な判断ができ、利活用に置いては倫理上の配慮のもとに適切な判断と説明が身に付く。

履修方法・修了認定

下記の3科目を履修し、その全てを合格（単位修得）することで、数理・データサイエンス・AI教育プログラムを修了したと認定する。
なお、当該プログラムを履修するために特別な手続きは不要です。

- 情報処理Ⅰ （1年次配置：1単位）
- 情報処理Ⅱ （2年次配置：1単位）
- 教育方法論Ⅱ （2年次配置：1単位）

プログラムの点検・評価

実行されている当該プログラムの点検・評価・改善等の報告については以下をご確認ください。