

## 2024年度ポーアイ4大学連携単位互換科目概要

科 目 名	データサイエンス
科 目 番 号	3
科目提供大学名	神戸学院大学
担 当 教 員	田原 伸彦（代表）
単 位 数	2
受 入 定 員 数	遠隔オンデマンドのため、定員は無設定
開 講 学 期	後期
評 価 方 法	提出レポート（100%）
教 科 書	指定教科書はありません。
参 考 書	授業内で、必要に応じ紹介します
授業以外の学習方法	オンデマンド動画の視聴以外に、 ・配布教材に目を通し、理解を深める（目安1時間） ・課題・演習問題を事後学習として解く（目安30分）
その他の特記事項	質問は、田原伸彦（ <a href="mailto:tahara@ge.kobegakuin.ac.jp">tahara@ge.kobegakuin.ac.jp</a> ）まで。 オンデマンド授業資料へのアクセスは、後日、教務事務を通して周知します。
授 業 概 要	広い教養を身につけること、獲得した知識や技能をもって社会に貢献する力を身につけることを目的とします。 具体的には、数理的思考へのいざない、基本統計量の理解、データの可視化、機械学習やニューラルネットワークの基礎原理を事例をとおして学びます。この学びから、データから情報を引き出し、新たな価値を生み出すための教養を育みます。
授 業 計 画 ・ 内 容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス、データサイエンスの紹介</li> <li>2. 数とデータについて</li> <li>3. データを読む1（起こりやすい事象、稀な事象とは？）</li> <li>4. データを読む2（興味の対象間の関係を考える）</li> <li>5. データを説明する（データを視覚的に表現しよう）</li> <li>6. データを扱う（乱数について、データ分析ツールの活用）</li> <li>7. 統計基礎1 確率をもう一度考えよう</li> <li>8. 統計基礎2 確率変数との確率分布</li> <li>9. 統計基礎3 統計的仮説検定の考え方</li> <li>10. 統計基礎4 統計的仮説検定</li> <li>11. 統計基礎5 回帰分析とは</li> <li>12. 統計基礎6 回帰分析の応用</li> <li>13. テキストマイニングとクラスタリング</li> <li>14. 画像認識とニューラルネットワーク</li> <li>15. 画像認識と深層学習</li> </ol>