



シラバス参照

講義名	データサイエンス I		
講義開講時期	前期	講義区分	講義
基準単位数	2		
単位区分	選択		
配当年次	1年		
開講学科・専攻・コース	生活学専攻, こども学専攻, 食物栄養専攻, 英語科		
ナンバリング	Z-B010-1/情報学[総合]ー導入		

担当教員

氏名

◎ 益満 孝一

末永 勝征

備考	特になし
関連資格	情報処理士、上級情報処理士
ディプロマ・ポリシーとの関連	区分2(人生を切り開く力)
到達目標	1. 社会で活用されているデータ及びそれを利活用するための技術の概要を理解している。 2. 機械学習を中心としたAI技術を理解し、AIによって何が可能になるか、社会にどう影響するかを説明できる。 3. データ駆動型社会におけるリスクやモラル・倫理を理解し、データ・AIを社会に役立てるための自らの振る舞いについて考察できる。
評価方法	定期試験(70%)＋臨時試験(レポート30%)
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	レポートなど課題については、講義中にフィードバックを行う。
授業の展開計画	本科目では、データ駆動型社会においてデータを利活用するために必要なデータサイエンスの基本を学び、データやAIを利用する際に必要となるモラルや注意すべき点についての講義を行う。 また、外部招聘講師により、受講生の理解を深めるために、企業などデータの利活用や実際の最先端について学ぶ。

授業計画表

回	内容
第1回	データサイエンスとは(【導入】1-1) データサイエンスについてその意味と現在の動向を学ぶ。
第2回	データサイエンスの役割(【導入】1-2) 現代社会においてデータサイエンスが果たしている役割を学ぶ。
第3回	データ・AIの活用とその領域(【導入】1-3) 社会で活用されているデータやそれらデータの活用領域について学ぶ。
第4回	データ・AIの利活用事例と技術(【導入】1-4) 様々な現場でのデータ活用事例や様々な適用領域での価値創出について学ぶ。
第5回	データ・AIの利活用の現場(【導入】1-5) データサイエンスのサイクル、データ・AIの利活用事例の紹介
第6回	データ・AIの利活用の最新動向(【導入】1-6) AI等を活用した新しいビジネスモデル
第7回	データサイエンスの基礎(1) データを読む(【基礎】2-1) データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)、データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)について

	学ぶ。
第8回	データサイエンスの基礎（２）データを読む（【基礎】２－１） 直線的な関係を調べる共分散とその定量的な指標である相関係数について学ぶ。
第9回	データサイエンスの基礎（３）データを説明する（【基礎】２－２） 質的データ分析とデータの信頼性
第10回	データサイエンスの基礎（４）データを説明する（【基礎】２－２） データを可視化する方法としてデータ表現、データの図表表現、データの比較を学ぶ。
第11回	データサイエンスの基礎（５）データを扱う（【基礎】２－３） データの集計、データの並び替え、ランキングデータ、解析ツール（エクセル）を学ぶ。
第12回	データサイエンスの基礎（６）データを扱う（【基礎】２－３） 表計算ソフトでのデータに対する操作（和、平均、並べ替え、ランキング）、表形式データ（CSV）の使い方を学ぶ。
第13回	データ・AIの利活用における留意事項（【心得】３－１） ELSI、データ倫理、データサイエンス・AIで起こりうる論点、社会的合意形成に向けてなどデータを取り扱うときに必要となる注意点について学ぶ。
第14回	データを守る上での留意事項（【心得】３－２） データの守り方、悪意ある攻撃とすでに起こった事例について学ぶ。
第15回	データ・AIの利活用における心得（【心得】３－１、３－２） AIサービスの責任論、AI社会原則（公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断）について学ぶ。
アクティブ・ラーニングの概要	レポートを課した上で、その内容発表の時間を授業内に設ける。 レポート内容については、事前に内容を指示をしておくので、そのレポート内容に関する授業の際は、各自予習し自分の意見をまとめた上で授業に臨むこと。
ICT活用の概要	双方向型授業（Google Formsを使用し、受講生のスマホを端末デバイスとしてリアルタイムで実施する。受講生の課題の取り組み、受講生間の情報交換、さらに受講生全体での情報共有を行う）。Google Classroom および Google Meet（ビデオ会議）を使用する。プロジェクターなど視聴覚教材を活用して講義を行う。Google Classroom の「授業」に講義に関する発展学習の情報、教育リソースなどを投稿する。また、データ・AI利活用事例の実践についての理解を深めるために、①株式会社セールスフォース・ジャパンマーケティング部のTableau（タブロウ）やSPSSを紹介し、データの理解に活用する。②データサイエンスの利活用に関する動画も視聴し、理解を深める。
履修上の注意事項	配布されたプリントを紛失しないように、必ずファイリングをすること。 不明な点があれば遠慮なく質問すること。 定期的に、配布資料の回答をGoogle Classroom の「授業」に投稿するので、復習などに活用すること。 最新のAIについて学ぶために、授業中にスマホを活用する。
準備学習（予習・復習等）	事前に配布したプリントや授業中に紹介する参考文献等で各回の予習と復習を行うこと。 授業1コマあたり、事前・事後に計4時間の学習が必要である。
テキスト	北川源四郎／竹村彰通・編内田誠一／川崎能典／孝忠大輔／佐久間淳／椎名洋／中川裕志／樋口知之／丸山宏『教養としてのデータサイエンス』2021年、講談社
参考文献	竹村彰通他編著『データサイエンス入門 第2版』2021年、学術図書出版社
科目担当者の実務経験の内容、実践的教育の概要	該当なし