

対象学生	看護学部看護学科	開講年度	2025
講義科目名称	情報処理演習-1	授業コード	4003
英文科目名称			
担当教員	高見 美友 藤田 和弘		
配当年次・実施時期	1学年・後期	単位数	1単位
曜日・時限	月曜日4限	時間数	30
授業形態	演習	科目分類	必修

科目コード /実務経験のある科目	科目コード N113 実務経験のある教員等による授業科目 ■該当
---------------------	---

ディプロマ・ポリシー	○： DP① 自ら成長する力 (知識・理解) (態度・志向性) ： DP② 他者と関係性を築く力 (汎用的技能) ： DP③ 人間の生命と尊厳を護る力 (態度・志向性) ： DP④ 人間を総合的に理解する力 (汎用的技能) ： DP⑤ 論理的に思考し、根拠に基づき実践する力 (統合的な学習経験と創造的思考力) ： DP⑥ 協働、連携する力 (態度・志向性) (汎用的技能) ： DP⑦ グローバルな視野で応用する力 (総合的な学習経験と創造的思考力) ： DP⑧ 継続学習と社会に発信する力 (総合的な学習経験と創造的思考力)
------------	---

授業の概要	今後のデジタル社会において、数理・データサイエンス・AIを日常の生活、仕事等の場で使いこなすことができる基礎的素養を主体的に身に付けることを目的として、実データの入手・整理・集計・分析を体験し、データリテラシーである「データを読む」「データを説明する」「データを扱う」ことの意味を理解する。
-------	---

授業のねらい	高度情報化社会において、データに対する理解、活用は不可欠である。数理・データサイエンス・AIの知識やデータの利活用方法を学び、演習によってデータ・AIの利活用能力を高める。
--------	--

授業の到達目標	データに対する理解、データの取り扱い、情報リテラシー、生成AIを含むデータ・AI利活用における留意事項等を理解したうえで、大きく変化する社会でのデータ利活用の方法を理解し、現場でのデータ利活用ができる。
---------	---

授業スケジュール	回	授業計画	学習のポイント
	1	(9/29(月) 4限) ガイダンス テキスト1-1「社会で起きている変化1」 (藤田担当)	サイバー社会とフィジカル社会が融合したSociety5.0へ向けての社会の変化について、ビッグデータ、IoT、AI、生成AI、ロボットなどの観点から概観する。
	2	(10/6(月) 4限) テキスト1-2・2-1 「社会で起きている変化2」 「Excelの基本的操作方法1」 (高見担当)	社会で活用されているデータとしての、2次データや構造化データなどの概念を学び、データを扱うために必要な表計算ソフトExcelの基本操作を身につける。
	3	(10/13(月・祝) 4限) テキスト1-2・2-1 「社会で活用されているデータ1」 「Excelの基本的な操作方法2」 (高見担当)	概要社会で活用されているデータとしての、2次データや構造化データなどの概念を学び、データを扱うために必要な表計算ソフトExcelの基本操作を身につける。
	4	(10/20(月) 4限) テキスト1-2・2-2 「社会で活用されているデータ2」 「時系列データの可視化1」 (高見担当)	社会で活用されているデータとしての、2次データや構造化データなどの概念を学び、時系列データの可視化を目的として、気象庁の気象観測データを用いた実習を行う。
	5	(10/27(月) 4限) テキスト1-3・2-2 「データ・AIの活用領域」 「時系列データの可視化2」 (高見担当)	データ・AIの活用領域の広がりやPDCAサイクルと言った様々な活用目的を学び、時系列データの可視化、特にデータ表現についての実習を行う。
	6	(11/3(月・祝) 4限) テキスト1-4・2-3 「データ・AI利活用のための技術1」 「平均の算出とその可視化」 (高見担当)	データ解析の代表例として予想・グルーピングの手法を学び、データの代表値としての平均の算出と、折線グラフを用いた可視化をした後、データの比較を実践する。
	7	(11/10(月) 4限) テキスト1-4・2-4 「データ・AI利活用のための技術2」 「標準偏差の算出とその可視化」 (高見担当)	構造化データ・非構造化データの扱い方、AI・機械学習について学ぶ。標準偏差等に代表されるデータのばらつきを計算する、計算データのばらつきを可視化するためのデータの図表表現を実践する。
	8	(11/17(月) 4限) テキスト1-5・2-5 「データ・AI利活用の現場1」 「大量のデータを扱う方法1」 (高見担当)	データサイエンスサイクルの概念と様々な分野に合わせたデータ・AI利活用例を学ぶ。大量のデータの取り扱いの方法をデータ解析ツールを用いた実習で身につける。
	9	(11/24(月・振祝) 4限) テキスト1-5・2-5 「データ・AI利活用の現場2」 「大量のデータを扱う方法2」 (高見担当)	データサイエンスサイクルのデータ・AI利活用例を学ぶ。また、大量のデータを取り扱った実習により、チャート化による可視化の有効性を学ぶ。

	10	(12/1(月) 4限) テキスト1-5・2-6 「データ・AI利活用の現場3」 「基本統計量の算出と箱ひげ図1」 (高見担当)	データサイエンスサイクルのデータ・AI利活用例を学ぶ。基本統計量の算出方法を学習し、箱ひげ図を作成する。
	11	(12/8(月) 4限) テキスト3-1・2-7 「データ・AIを扱う上での留意事項1」 「度数分布表とヒストグラムの作成」 (高見担当)	ELSIを始め、データ・AIを扱う上での倫理的・法的・社会的課題や、忘れられる権利・GDPRなどの自身に関するデータのコントロールについて学習する。AIの学習法にも触れる。また、実習としてヒストグラムの作成を行う。
	12	(12/15(月) 4限) テキスト3-1・2-8 「データ・AIを扱う上での留意事項2」 「散布図の作成と相関係数の算出」 (高見担当)	Society5.0におけるデータ倫理の重要性などのデータ倫理と人間中心のAI社会の原則や、ハルシネーションによる誤情報の生成のような生成AIの留意事項やリスク等を学習する。また、散布図行列や相関係数について、算出法を学び、気象データを用いて実践する。
	13	(12/22(月) 4限) テキスト3-2・2-9 「データを守る上での留意事項」 「訂正データの扱い方とクロス集計」 (高見担当)	データを守る原則、守る為の手法、セキュリティ事故の事例について学習する。加えて、実習では、量的変数と質的変数の違いに注目し、扱い方を習得することを目的として、クロス集計表による可視化を行う。
	14	(1/5(月) 4限) 生成AIの基礎と展望	対話、コンテンツ生成、翻訳・要約・執筆支援、コーディング支援など生成AIの応用を中心に、生成AIを使用したプロンプトエンジニアリングの方法を学習し、生成AIを活用したデータ加工を実践する。
	15	(1/19(月) 4限) 数学モデル及び機械学習モデルの基礎と生成AIの活用事例	数学モデルとしてSIRモデル、機械学習モデルとして糖尿病の予測モデルを取り上げ、実際に体験してもらいます。また、個人情報の扱いについても触れる他、生成AIの応用例の活用事例も学びます。
履修要件	特になし		
成績評価の方法・基準	平常点：100% (各回で実施する総合演習課題の提出・正答率)		
教科書・テキスト	『AIデータサイエンスリテラシー入門』2024, 技術評論社, ISBN 978-4-297-14409-8		
参考書	特になし		
授業外学習の指示 (準備学習等に必要 な時間含む) 及び課題等のフィ ードバックの方法	<ul style="list-style-type: none"> ・課題作成はスマートフォンではなく、コンピューターを利用しての作成を推奨している。その関係から普段の活動においても、コンピューターの利用を推奨している。 ・授業外学習：予習復習に各1時間 合計15時間 ・事前学習：前回までのExcelの操作について復習する。 ・事後学習：講義で取り扱ったExcel操作を教科書に沿わずともできるように練習する。 ・総合演習課題はすべてGoogleClassroomで掲載・回収を行う。フィードバックとしては次回講義での講評を行う。 		
オフィスアワー	講義時間前後		
担当教員からの メッセージ	Google Classroomで連絡のやり取りを行う。		
担当教員の連絡先	教務課に連絡		