

講義科目／Course Title	データサイエンス入門 /Introductory data science
担当教員／Instructor	准教授・ 粕川 正光 (危機管理学部危機管理)
授業種別／Type of Class	講義・演習
担当種別／Category	単独
時間割コード／Registration Code	A00970K00
開講期／Semester	2025 年度／Academic Year 秋学期
曜日時限／Class Period	月/Mon 3
学部・学科／Faculty and Departments	薬学部／Faculty of Pharmacy, 危機管理学部／Faculty of Risk and Crisis Management, 看護学部／Faculty of Nursing
年次／Eligible Grade	1年, 2年, 3年, 4年, 5年, 6年
単位数／Credits	2.0
教室／Classroom	1 2 0 1
オフィスアワー／Office Hours	粕川 正光([火曜3限] (時間外も可能であれば対応)、研究室：危機管理学部棟2階 4228、事前にメール(kasukawa@cis.ac.jp)等でアポを取る。)
更新日／Date of renewal	2025/09/17
授業の概要／Course Description	近年、情報化社会が発展・普及していく中で、インターネットの発展やコンピュータの能力の著しい向上により、ビッグデータや人工知能(AI)技術の活用が社会において一般的なものとなり、様々な分野でデータサイエンスが活用されている。この講義ではデータサイエンスの入門として、データサイエンスを支える基本概念や技術などについて学ぶとともに、その応用事例、社会との関わりなどについて、取り扱う。
到達目標／Course Objectives	1)人工知能や機械学習など、新しい情報技術の概要について理解できる。 2)データサイエンスの基礎となる、基本的な統計概念について理解できる。 3)データサイエンスの応用事例、社会との関わり等について理解し、データサイエンスの現状を概観できる。 ディプロマ・ポリシーとの関連：知識、技能
成績評価と基準・課題のフィードバック方法／Evaluation and Grading・Feedback method	授業中に実施する演習課題 50%、試験 50%とする。
履修上の注意／Course Policies and Expectations	個人用 PC の基本的な使用法についてある程度習熟するとともに、電子メール・大学ポータルサイトなどの学内システムを使用したネットワーク利用がスムーズにできることを履修の前提とする。 授業の中で、各自のコンピューターを使用してインターネットを活用した演習を行うので、コンピューター本体・ACアダプタ・LAN ケーブルを毎回必ず授業に持参すること。
教科書／Textbooks	教科書は使用しない。必要に応じて資料を配付する。
参考書／Reference Books	特になし。必要に応じて講義中に随時参考資料を紹介する。

No.	回数 / Times	授業計画 / Course Schedule	学習の方 略/ strategies for Learning	授業外学習 / Self Study	担当 / Instructors
1	1	第1回 データサイエンスとはなにか (データサイエンスの考え方、授業の概要について)	演習 (AL)	予習：事前に、個人用 PC の基本的な使用方法について習熟するとともに、学内システムを使用したネットワークの利用がスムーズにできるようにしておくこと。(120分程度) 復習：指示されたネットワークシステムの利用法について練習し、習熟しておくこと。(120分程度)	粕川 正光
2	2	第2回 データを知る (データのタイプの分類、データの特徴をつかむ)	講義	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業内容の復習を行い、身の回りにある様々な情報について、分類したりその特徴について考えたりする。(120分程度)	粕川 正光
3	3	第3回 データを整形する (Web からのデータ収集、収集したデータの整形)	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業で指定されたデータ収集の課題を実施し、結果を提出する。(120分程度)	粕川 正光
4	4	第4回 データを読む (データを集計して可視化する、データの情報を要約する)	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業で指定されたデータ分析の課題を実施し、結果を提出する。(120分程度)	粕川 正光
5	5	第5回 Excel を用いた具体的なデータ処理 (1)	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業中に指示された具体的なデータ処理の課題に取り組み、結果を提出する。(120分程度)	粕川 正光
6	6	第6回 Excel を用いた具体的なデータ処理 (2)	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業中に指示された具体的なデータ処理の課題に取り組み、結果を提出する。(120分程度)	粕川 正光
7	7	第7回 データの倫理を考える (データの倫理とは)	講義	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業内容の復習を行い、個人情報保護、EU 一般データ保護規則 (GDPR) などの詳細について調べる。(120分程度)	粕川 正光
8	8	第9回 データサイエンスと AI・機械学習の基本、(機械学習の基本、ニューラルネットワークと AI)	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業内容の復習を行い、機械学習やニューラルネットワーク、AI などについて整理してまとめる。(120分程度)	粕川 正光
9	9	第10回 データサイエンスと生成 AI (生成 AI の活用と社会の変化)	講義	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業内容の復習を行い、生成 AI の効果的な活用について習得するとともに、自分の身の回りの変化について調べまとめを行う。(120分程度)	粕川 正光
10	10	第10回 機械学習・AI を用いた具体的な事例の紹介	講義	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120分程度) 復習：授業内容の復習を行い、関連する分野において、各自の身近に存在する AI や機械学習の事例をリストアップする(120分程度)	粕川 正光

No.	回数 / Times	授業計画 / Course Schedule	学習の方 略/ strategies for Learning	授業外学習 / Self Study	担当 / Instructors
11	11	第 11 回 プログラミングの基礎 1 プログラミングとは、変数と型	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120 分程度) 復習：プログラミングの基本について理解し、授業で指定されたプログラミングの課題を実施し、結果を提出する。(120 分程度)	粕川 正光
12	12	第 12 回 プログラミングの基礎 2 条件分岐・場合分け	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120 分程度) 復習：授業で指定されたプログラミングの課題を実施し、結果を提出する。(120 分程度)	粕川 正光
13	13	第 13 回 Excel を用いたデータ処理演習(1) (目的を達成するためのデータ分析)	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120 分程度) 復習：授業中に指示されたデータ分析の課題に取り組み、結果を提出する。(120 分程度)	粕川 正光
14	14	第 14 回 Excel を用いたデータ処理演習(2) (データの分析と結果から考察をまとめる)	演習 (AL)	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120 分程度) 復習：授業中に指示されたデータ分析の課題に取り組み、結果を提出する。(120 分程度)	粕川 正光
15	15	第 15 回 総合的なまとめ	講義	予習：授業の指示に従い、次回の講義の予習を行う。(120 分程度) 復習：講義内容全体をふり返り、自分が身につけたスキル・不足しているスキルを確認し、今後の課題を認識する(120 分程度)	粕川 正光