

講義名 Course name	情報リテラシー(全クラス共通)
担当教員 Instructor	上松 大輝 小野 陽子 金井 淳子 金 亜伊 坂口 利裕 白川 徹 末廣 大貴 額田 順二 柳田 義継 山本 光
単位数 No of credits	1
実施方法	オンライン

コース ・専攻名 Faculty	共通教養
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>本講義は、大学生として最低限身につけてほしい情報コミュニケーション(ICT)スキルの習得を目的とする。ICT社会に対する基本的な理解と情報リテラシーを身に着けることで、在学中の教育研究に必要なICTスキルの習得と、発展的なスキルを自力で学べる基礎能力の習得を目標とする。具体的な目標は以下の3点である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.社会で求められるICT基礎的知識と情報倫理・モラルを習得し、ICT技術を適切に活用することができる 2.表計算アプリケーションの基本的な使い方を習得し、データを適切に処理することができる 3.オープンデータを用いた、基礎的なデータ活用ができる
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>政府の「AI戦略 2019」(令和元年6月統合イノベーション戦略推進会議決定)における具体目標、すなわち、「文理を問わず、全ての大学・高専生(約50万人卒/年)が、課程にて初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得」する上での軸の一つである、データリテラシーを修得するための基盤となる知識を得た上で、ICT技術を適切に利用でき、かつ、データ思考の基礎であるデータ活用ができるようにする。</p> <p>コンピュータとネットワークの仕組み、情報セキュリティに関する知識を有することで、自らが利用するICT機器やシステムを理解する。また、情報セキュリティに関する各種規程や情報倫理に従って活動できることを心がける。</p> <p>データ思考の基礎として、表計算アプリケーションを用いたデータ活用にも取り組む。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>講義内での課題65%, 第6回演習15%, 期末レポート20%</p>
前提科目 Prerequisite courses	
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	自分のPCを用いて受講すること。
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	<p>教科書や参考図書については、担当教員からの指示があるまで購入の必要はない。</p> <p>参考図書例 高橋京介「いちばんやさしいITパスポート」SB Creative</p> <p>オープンデータの参考例 SSDSE(総務省統計局)https://www.nstac.go.jp/use/literacy/ssdse/</p>
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	

<p>アクティブラーニングについて Active Learning</p>	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。 【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」 <input type="text" value="【類型2】「学生主体アクティブラーニング」"/></p>
<p>持続可能な開発目標 (SDGs) 17の目標との関連性 SDGs</p>	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf <input type="text" value="4,8,9,12"/></p>
<p>授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 電子メールの作法と本学での情報関連利用法について 3. 情報の収集と利用／情報倫理・情報セキュリティ 4. コンピュータシステム、ハードウェア、ソフトウェア 5. ネットワーク、情報セキュリティ 6. 演習 (第2回から第5回の範囲) 7. 表計算ソフト(1): 基本操作 8. 表計算ソフト(2): セル参照と組込み関数 9. 表計算ソフト(3): グラフ可視化 10. データベース 11. 実習(1): データ可視化 12. オープンデータの活用 (教育用データセットなどを利用) 13. 実習(2): オープンデータの活用 14. 実習結果の発表 15. 講義の総括
<p>備考 Remarks</p>	<input type="text"/>

講義名 Course name	総合講義(データサイエンス入門)
担当教員 Instructor	富田 誠
単位数 No of credits	2
実施方法	オンライン

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>データサイエンスの必要性と社会の様々な領域における応用例を学ぶことにより、データサイエンスの概要を把握する。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>データサイエンスは社会や学問の様々な領域に生じる科学的な問いに適切に応えるために、データの収集や解析に関する方法論を提供し、またデータに基づいた実践的な研究を行う学問である。本講義では、各領域におけるデータサイエンスの発展や実践例についてオムニバス形式で講義し、発展するデータサイエンスの現状について理解を深める。データサイエンスの応用分野の具体的な例としては、経済・社会・政策・心理・医療・ビジネスなどが挙げられる。同時に、データを収集・解析するための諸手法に関する基礎理論の発展と必要性についても学ぶ。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>出席および理解度テスト</p>
前提科目 Prerequisite courses	
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	
教員研究室 Instructor's office location	総研棟308
教員オフィス アワー Instructor's office hours	随時。Teamsチャット(またはメール)にてアポを取ってください。
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」</p> <p>【類型2】「学生主体アクティブラーニング」</p> <p>【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>類型1) 講義中心アクティブラーニング</p>
持続可能な 開発目標(SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。</p> <p>https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <p>SDGs: 4</p> <p>DSを中心とした質の高い教育を提供する。</p>

※入力必須

第1回から第15回のテーマ

医療情報データを用いた疫学研究における統計的因果推論(竹内由則)

- ・リアルワールドデータとしての医療情報データ
- ・薬剤疫学研究における医療情報データの利用
- ・統計的因果推論入門—反事実因果モデルと交絡
- ・疫学研究からいかにして因果効果を推定するか?

マーケティングとデータ・サイエンス(上田 雅夫)

- ・データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方
- ・研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど
- ・データ解析、可視化

地理空間情報の活用—ヒートアイランド現象を事例として—(大西 暁生)

- ・データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方
- ・非構造化データ(地理情報、映像画像など)
- ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など
- ・流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI活用事例紹介
- ・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)

多様性・包摂性とデータサイエンス(小野 陽子)

- ・データサイエンスのサイクル
- ・忘れられる権利、データ倫理:データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護、AI社会原則、データバイアス、AIサービスの責任論、データ・AI活用における負の事例紹介
- ・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介

統計学とAI—人間の言葉を理解する機械の実現—(越仲 孝文)

- ・ビッグデータ、AI、データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化、人間の知的活動とAIの関係性)
- ・AI最新技術の活用例(深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習など)
- ・構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など)
- ・データ作成(ビッグデータとアノテーション))
- ・非構造化データ処理:言語処理、画像/動画処理、音声/音楽処理など、特化型AIと汎用AI、AIとビッグデータ、認識技術)
- ・個人情報保護、AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断)、データ・AI活用における負の事例紹介)

純粋数学とデータサイエンス——整数論の話題を中心に(小屋 良祐)

ビッグデータ参照モデルとデータ利活用の枠組み—データ基盤からデータストーリーテリング(佐藤 彰洋)

- ・ビッグデータ、データ量の増加、計算機の処理速度の向上
- ・仮説検証、知識発見、計画策定
- ・データ解析、データ可視化
- ・データサイエンスのサイクル、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案)
- ・データの種類、クロス集計表、分割用
- ・データの表現、優れた可視化事例の紹介
- ・データの集計

選挙予測(土屋 隆裕)

- ・(データを起点としたものの見方
- ・調査データ
- ・原因究明, 計画策定, 判断支援

授業計画
(週単位)
Course schedule
(weekly plan)

- ・データ解析, データ可視化
- ・データ・AI活用事例紹介
- ・統計情報の正しい理解

人の行動支援に向けたデータサイエンスの活用(戸田 浩之)

ゲノム・遺伝統計とデータサイエンス(富田 誠)

- ・ビッグデータ、データ量の増加
- ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定
- ・データ解析: 予測、データ可視化: 複合グラフ、関係性の可視化

組合せ論とデータサイエンス(藤田 慎也)

- ・ネットワーク構造理解のためのグラフ理論の応用
- ・データの最適配置、効率の良い抽出に関する組合せ論の応用

情報処理分野とデータサイエンス
分析データ蓄積・処理の技術進化Google誕生によるビッグデータ時代の到来(山崎 真見)

- ・ビッグデータ, データ量の増加, 計算機の処理性能の向上
- ・1次データ、2次データ、データのメタ化, データ作成(ビッグデータとアノテーション)
- ・認識技術、ルールベース、自動化技術

データサイエンスのさまざまな分野への応用(森山卓)

- ・交通計画分野におけるデータサイエンス
- ・電力分野におけるデータサイエンス
- ・マーケティング分野におけるデータサイエンス

機械学習の理論と応用(末廣 大貴)

- ・統計的機械学習の理論と応用
- ・オンライン意思決定の理論と応用

都市・地域の社会課題に対するデータサイエンスの活用(鈴木 雅智)

- ・データに基づく仮説検証・価値測定・予測
- ・多変量解析: 回帰分析
- ・データ可視化: グラフ表現、空間情報の活用
- ・応用事例紹介: ヘドニック法による経済的価値の測定、都市・住宅分野における政策評価・EBPM(証拠に基づく政策立案)

備考
Remarks

※この講義は社会人向けに一部公開予定です。

講義名 Course name	総合講義(企業家に学ぶ)
担当教員 Instructor	芦澤 美智子
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>本講義は、以下を目標とします。 (1) 経営学の初学者を対象とし、経営学を学ぶにあたっての興味と関心を喚起し、今後の深い学びにつながる導入とする。 (2) 民間企業、公的企業、非営利組織等の様々な形態の組織について、それぞれどのような経営的課題があるのかに関心を持ち、企業と社会との関係についても理解を深める。 (3) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society5.0、データ駆動型社会等)について理解を深め、テクノロジーを使ったソリューションを社会実装することへの関心を喚起する。 (4) 社会を発展させる新しい商品サービスを生み出す企業家(起業家)の役割を理解する。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>本講義では、経営者としてのご経験豊富な方々から直接話を聞くことで、現代の企業や経営者が直面するさまざまな問題、課題を学ぶ予定である。</p> <p>なお、招聘する経営者/起業家の中には、横浜市立大学OBも複数含まれる。また横浜市で活躍する経営者/起業家も招聘する。このことにより、企業経営・起業を身近に感じることができるよう工夫していく。</p> <p>講師招聘にあたっては、ジェンダーや年齢、バックグラウンドの多様性が確保されるよう留意している。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>成績評価は、講義中に課すレポート、授業内貢献、および学期末レポートにより行う。</p>
前提科目 Prerequisite courses	
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	<ul style="list-style-type: none"> ・履修は初回授業参加を条件とします。例年履修希望者が多いため「初回授業参加者の中から」履修者を抽選で決めます。 ・初回授業にトラブル等で参加できなかった場合は、初回授業日の翌日までに、担当教員にメールしてください。(芦澤メールアドレス: ashizawa@yokohama-cu.ac.jp) ・ゲスト講師の方が多く来られる授業であり、受講態度に気をつけること。 ・履修希望者が多い(概ね300名以上となる)場合、2年生以上の受講生の制限をします。履修制限については、Portal掲示を確認してください。
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	特になし
教員研究室 Instructor's office location	文科系研究棟328
教員オフィス アワー Instructor's office hours	月曜昼休みを基本とするが、原則メール等によるアポイントメントによる。

<p>アクティブ ラーニング について Active Learning</p>	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。 【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>講義中心アクティブラーニング Lecture with Active Learning</p>
<p>持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs</p>	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <p>⑤⑧⑨⑰</p>
<p>授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須</p> <p>第1回 講義「企業家とは」 第2回～14回 ゲスト講師による講義 第15回 まとめ講義</p> <p>*)ゲスト講師の招聘状況によって上記スケジュールは変更することがあります。 *) 上記ゲスト講師は、上場企業社長やスタートアップ社長、社会起業家など、組織のリーダーを招聘する。全てのゲスト講師には、社会で起きている変化について解説していただくとともに、一部は新しいテクノロジーの社会実装(データやAI活用によるビジネスを含む)を手がけている会社もある。</p>
<p>備考 Remarks</p>	<p></p>

講義名 Course name	プログラミングA(全クラス共通)
担当教員 Instructor	岡本 政邦
単位数 No of credits	1
実施方法	オンライン

コース ・専攻名 Faculty	
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>大学での各種作業に役立つPythonの利用技術を身に付ける。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>皆さんはPython (パイソン) って聞いたことがありますか。Pythonはプログラミング言語の一つであり、その簡便さ・高機能・汎用性などが注目され利用が進んでいます。パソコンがあればWin/Mac/Linuxによらず無料で誰でも利用することができます。Pythonを利用すれば作業効率が向上しますので、この技術を身につければ大学での様々な作業が捗ることと思います。また、Pythonは最近流行りの機械学習にも欠かせない道具となっています。</p> <p>本科目では、大学での学習に役立つ実用的なPython利用法を紹介していきます。授業の流れとしては、Pythonを高機能な関数電卓という立場から出発して、関数電卓を超えたPythonの高度な世界へ入っていきます。目的意識がないとプログラミングは身につかないものですから、授業では毎回テーマを設定しPythonを用いてその課題を解決していくというスタイルを進めます。</p> <p>Pythonは現在も発展中であり日進月歩です。数年も経てばさらに便利なものに刷新される世界ですので、私も皆さんと同じスタートラインに立っていると云えるでしょう。私と一緒に勉強していきましょう。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>毎回の授業内で出題する課題の提出。</p>
前提科目 Prerequisite courses	情報リテラシー
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	<p>準備するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パソコン(Win/Mac/Linux) ・インターネット接続環境
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」</p> <p>【類型2】「学生主体アクティブラーニング」</p> <p>【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」</p>

<p>持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs</p>	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p>
<p>授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須</p> <p>第1週: ガイダンス: Pythonに触れてみる 第2週: 関数電卓として: 四則演算, 複素数, 物理定数 第3週: 関数電卓を超えて: 条件判断, 繰り返し 第4週: インストール: Python, Markdown 第5週: Pythonの基礎: データ型, 関数, クラス 第6週: グラフの表示: x-yプロット, 3次元プロット 第7週: データの入出力: CSV形式, 時系列データ, Web上のデータ 第8週: エクセルとの連携: 最小二乗法, ヒストグラム 第9週: 波形解析: 音声データ, FFT 第10週: アルゴリズム: 線形探索と二分探索, ソート 第11週: シミュレーション: 酔歩問題, モンテカルロ法 第12週: 資料の作成: Markdownの利用, 箇条書き, 図の貼り付け 第13週: 作業の自動化: コマンドラインの利用, 正規表現 第14週: 数式処理: 文字式を含む演算, 不定積分 第15週: まとめ</p>
<p>備考 Remarks</p>	

講義名 Course name	プログラミングB
担当教員 Instructor	杉原 光雄
単位数 No of credits	1
実施方法	オンライン

コース ・専攻名 Faculty	共通教養
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>コンピュータ・プログラムの基本概念を理解し、プログラミング的思考を身につける。 プログラミング実習を通じて簡単なプログラムを自分で作れるようになる。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>本講義では、Processing言語を用いてプログラミングの基礎を学ぶ。Processingは、Javaをベースに図形描画やアニメーションなどグラフィックに特化した言語であり、比較的短いコードでプログラムを作成できる点で初学者にも学習しやすい。講義の前半では、様々な錯視図形やアニメーションの作成を通じてプログラミングの基本概念を学ぶ。後半は身に着けた知識を応用し、簡単なゲームの作成を行う。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>出席状況30%、宿題50%、期末課題20%</p>
前提科目 Prerequisite courses	情報リテラシー
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	単位取得にあたっては3分2以上の出席点が必要
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	<p>教科書: 使用しない。毎回pdfファイルを配布する</p> <p>参考書: K.リース・B.フライ(著)「Processingをはじめよう(第2版)」オライリージャパン(2016年) 田所 淳(著)「Processing クリエイティブ・コーディング入門-コードが生み出す創造表現」技術評論社(2017年) うえはら(著)「ゲーム作りで学ぶはじめてのプログラミング」技術評論社(2019年) 近藤邦雄・田所淳(編)「ProcessingによるCGとメディアアート」講談社(2018年)</p>
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	

<p>アクティブ ラーニング について Active Learning</p>	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。 【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>講義中心アクティブラーニング</p>
<p>持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs</p>	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <p>4 すべての人々への包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する</p>
<p>授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. processingのインストールと使い方 2. 変数と計算 3. 分岐処理 4. 配列の利用 5. 繰り返し処理 6. 三角関数と座標変換 7. カメラ入力と画像処理 8. 「もぐらたたき」の作成 9. 「ブロックくずし」の作成 10. 「シューティングゲーム」の作成(1) 11. 「シューティングゲーム」の作成(2) 12. 物理エンジンの利用(1)「物理エンジンfisicaの使い方」 13. 物理エンジンの利用(2)「ジャンプゲームの作成」 14. 物理エンジンの利用(3)「鳥撃ちゲームの作成」 15. 個人指導
<p>備考 Remarks</p>	<p>授業の前半(第2～7回)では毎回簡単なプログラムの作成が宿題として課されます。また前半の課題として錯視図形の作成を課す予定です。後半(第8～14回)は、授業で作成したプログラムを完成し提出することが課されます。それらの課題の提出と出席要件を満たせば単位を取得できます。それ以外にも期末課題としてゲームの作成が課せられますが、提出は任意です。</p>

講義名 Course name	プログラミングC(全クラス共通)
担当教員 Instructor	金井 淳子
単位数 No of credits	1
実施方法	オンライン

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>コンピュータの動作を決定するプログラム表現について学ぶことで、ハードウェアとソフトウェアの機能を理解し、プログラミング的思考を身につける。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>プログラムの基本である、分岐、ループ、変数の扱い、配列、関数の扱い等から入り、整列や探索を始めとする初歩的なアルゴリズムに触れ、最終的には何か小さな実用的プログラムの作成に挑戦するという流れで進める。(最後の自主制作プログラムに進めるかどうかは、その時の受講生の様子や授業進捗を見ながら決定する。)</p> <p>使用するプログラミング言語はC言語とする。</p> <p>毎回、はじめにその日のトピックについて講義をし、その後、実際に課題としてプログラムを作成する。</p> <p>講義資料の提示、課題の提出は、Web上で行う。(主に、Moodleを使用。)</p> <p>※課題の提出は基本的に授業時間内とするが、その後1週間、次の授業が始まる時間帯まで遅れての提出を認める。但し、下記成績評価方法の欄にあげた基準で減点する。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>期末課題40% 演習60%(毎回出席点5点+課題点5点を与える)、これに、平素の受講態度等をボーナス・ポイントとして 加算し評価する。</p> <p>※期末課題については、クラスの進行を見てプログラムの自主制作課題or期末試験(=ペーパーテスト)のどちらを行うか、授業後半に発表する。</p> <p>※毎回の課題はその1週間後の授業時間の前まで遅れて提出を認める。遅れた課題の評価法は、授業日の深夜12時までに提出されたものは本来の点数(素点)の0.9掛け、それ以降次回の授業時間までに提出されたものは0.8掛けとする。(例: 配点5点の課題でいくつかミスや不十分な点があり素点4点と採点されたものが3日後に提出されたとなると、$4点 \times 0.8 = 3.2点$となる。)</p>
前提科目 Prerequisite courses	<p>情報リテラシー(2023年度以降の入学生)</p> <p>⇒2022年度以前に入学した学生の場合は「情報コミュニケーション入門」または「情報リメディアル」。</p> <p>※学部や入学年度によって、本科目「プログラミングC」の前提科目である科目名が異なるので注意。</p>
学习上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	教科書は使用しない。サーバー上に 資料を登録する。
教員研究室 Instructor's office location	無(非常勤)

<p>教員オフィス アワー Instructor's office hours</p>	<p>講義日の12時～13時 演習室／非常勤講師控室にて。 ※事前にメールまたは口頭で連絡し、相談日の予約をとること。</p>
<p>アクティブ ラーニング について Active Learning</p>	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。 【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」 講義中心アクティブラーニング</p>
<p>持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs</p>	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf ④</p>
<p>授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション(講義概要, 成績評価について, 受講のための環境準備) 2. 現代社会におけるプログラミング事情 3. プログラミング総論(プログラムの役割, プログラミング言語の種類, 開発環境) 4. ハードウェアとソフトウェア 5. データの内部表現と演算の表現 6. 制御構造 7. アルゴリズム概論／フローチャートによる処理表現 8. データの抽象化と構造化データ 9. データファイルの処理 10. 基本アルゴリズム(整列, 探索, ほか) 11. 図形処理1(データの可視化) 12. 図形処理2(アニメーション表現) 13. シミュレーションの方法 14. 総合演習 15. 授業の総括
<p>備考 Remarks</p>	

講義名 Course name	DSリテラシー(全クラス共通)
担当教員 Instructor	上松 大輝 大西 暁生 金井 淳子 額田 順二 根本 裕太郎 山本 光
単位数 No of credits	1
実施方法	オンライン

コース ・専攻名 Faculty	共通教養
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>表計算アプリケーションなどを用いることにより、データサイエンスの基礎である「データリテラシー」の技術を体得し、課題発見・解決能力の向上を目指す。具体的には、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. データを読むこと(記述統計によるデータの把握)ができる 2. データを説明すること(データの可視化とグラフ表現)ができる 3. データを扱うこと(データの集計と基礎的な分析)ができる 4. 社会で活用されているデータ(オープンデータ)を用いて、データの基礎的な可視化と分析ができることを目標とする。
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>政府の「AI戦略 2019」(令和元年6月統合イノベーション戦略推進会議決定)における具体目標、すなわち、「文理を問わず、全ての大学・高専生(約50万人卒/年)が、課程にて初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得」する上での軸の一つである、データリテラシーを修得する。</p> <p>本講義では、データを適切に読み解くために必要な処理を行うこと、データを理解した上でデータを適切に説明するための技法を中心に扱う。</p> <p>具体的には、統計的手法を用いた解析として、検定(カイ2乗検定など)や分散分析などを扱う。</p> <p>また、オープンデータを用いて、課題発見・解決能力を養うための演習を行う。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>講義内での課題75%、期末レポート25%</p>
前提科目 Prerequisite courses	<p>情報リテラシー(2023年度入学生)</p> <p>※2022年度以前の入学生は、情報コミュニケーション入門または情報リメディアル</p>
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	<p>オンライン講義なので、自分のPCを用いて受講すること。</p>
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	<p>教科書や参考図書については、担当教員からの指示があるまで購入の必要はない。</p> <p>参考図書例 飯田慈子, 米沢雄介, 岡本久仁子(2017) 「30時間アカデミック 情報活用 Excel2016/2013」 実教出版 ISBN-13: 978-4-407-34029-7 森田貢士(2022) 「ピボットテーブルも関数もぜんぶ使う-Excelでできるデータの集計・分析を極めるための本-」 ソシム ISBN-13: 978-4802612685</p>
教員研究室 Instructor's office location	<p>文科系研究棟(4号館)324号室</p>

教員オフィス アワー Instructor's office hours	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">フレキシブルに対応するため、メールでアポイントをとること。</div>
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p style="color: red;">以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p style="color: red;">【類型1】「講義中心アクティブラーニング」</p> <p style="color: red;">【類型2】「学生主体アクティブラーニング」</p> <p style="color: red;">【類型3】「講義のみ授業」</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">【類型2】「学生主体アクティブラーニング」</div>
持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p style="color: red;">SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。</p> <p style="color: blue;">https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4,8,9,12</div>
授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)	<p style="color: red;">※入力必須</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. データ分析とは(データサイエンスサイクルとPPDACサイクル) 2. 記述統計によるデータの把握 <ul style="list-style-type: none"> ・データの種類(量的変数, 質的変数) ・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) 3. データの集計(単純集計, ピボットテーブル) 4. データの可視化(グラフ) 5. データの前処理(データクレンジング) 6. データベースの基礎(大量データの扱い) 7. 統計を用いたデータ分析方法(1) <input type="checkbox"/> 8. 統計を用いたデータ分析方法(2) <input type="checkbox"/> 9. 統計を用いたデータ分析方法(3) <input type="checkbox"/> 10. データの関連性を分析する(データの相関と因果, 回帰分析) 11. オープンデータとその使い方 12. オープンデータを用いた演習: オープンデータを用いて解析する 13. オープンデータを用いた実習(1): オープンデータを探し, 自ら課題発見し, 解析する 14. オープンデータを用いた実習(2): 解析実習 15. 解析結果発表 </div>
備考 Remarks	<div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>

講義名 Course name	ビジネス統計 I a
担当教員 Instructor	白石 小百合
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	※入力必須 社会現象を分析するうえで必要な統計学の基本的な知識の習得と、初歩的なデータ分析の方法を学びます。
講義概要 Course description	※入力必須 ビッグデータの活用により日本経済社会では経済や経営判断に活用できるデータ量が飛躍的に増加しました。こうした第4次産業革命の中、データ駆動型社会による経済成長には、データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方が欠かせません。単なる勘や期待に基づいた判断は徐々に後退し、いかなる分野においても、科学的かつ統計的根拠なしでは説得力を持ちえない時代になっています。本講義ではこうした背景を考慮しつつ、統計的手法によってどのような分析が可能なのかについて解説を行い、各自がデータに基づく分析ができるようにわかりやすく講義を進めます。
成績評価 方法 Grading criteria	※入力必須 3分の2以上の出席を前提として、授業中に適宜行う小テストと、レポート課題、(合計100点満点)の成績で評価します
前提科目 Prerequisite courses	特にありません。基礎から丁寧に説明していきます。
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	パワーポイントを利用して講義を進めていきます。講義後、よく復習してください。
使用するオンライン コミュニケーション ツールなど Online communication tool	YCU-Board
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	参考書: 東京大学教養学部統計学教室編『統計学入門』東京大学出版会 宮川公男『基本統計学(第4版)』有斐閣
教員研究室 Instructor's office location	文科系研究棟310号室
教員オフィス アワー Instructor's office hours	メールで事前に問い合わせること。
アクティブ ラーニング について Active Learning	以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。 【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」 講義中心アクティブラーニング
持続可能な 開発目標(SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf 民間経済系シンクタンクの勤務経験を持つ教員が、実戦的なデータ分析の手法について指導する。

<p style="text-align: center;"> 授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan) </p>	<p style="color: red; margin-left: 5px;">※入力必須</p> <p> 第1回 ガイダンス・データとは 第2回 時系列データ 第3回 分布の形 第4回 分布の中心 第5回 分布の散らばり 第6回 中心と散らばりの応用 第7回 2つのデータの関係(量的データ) 第8回 2つのデータの関係(質的データ) 第9回 確率変数と確率分布、確率変数の期待値と分散 第10回 確率変数の変換、確率変数の和と期待値 第11回 独立な確率変数と期待値・分散 第12回 二項分布 第13回 正規分布 第14回 標準正規分布 第15回 全体のまとめ *変更される場合があります。 </p>
<p style="text-align: center;"> 備考 Remarks </p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

講義名 Course name	ビジネス統計 I b、ビジネス統計 I c
担当教員 Instructor	高田 誠
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>現代社会はデータ・AIによる変化が加速度的に進行しています。ビジネスにおいてもデータ・AIの利用がますます進むものと予測されています。本講義では、社会現象を分析するうえで必要な統計学の基本的な知識の習得と、初歩的なデータ分析の方法を学びます。社会統計学 II bと合わせて、統計検定2級～準1級を到達目標としています。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>現代社会においてはコンピュータ技術の発展に伴い、データに基づいた分析の重要性がますます増大してきています。単なる勘や期待に基づいた判断は徐々に後退し、いかなる分野においても、データを起点としたものの見方、科学的かつ統計的根拠なしでは説得力を持ちえない時代になっています。本講義ではこうした背景を考慮しつつ、統計的手法によってどのような分析が可能なのかについて解説を行い、各自がデータに基づく分析ができるようにわかりやすく講義を進めます。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>成績は主に試験によって評価します。</p>
前提科目 Prerequisite courses	特にありません。基礎から丁寧に説明していきます。
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	パワーポイントを利用して講義を進めていきます。パワーポイントのファイルはPDFにしてダウンロードできるようにしますので、講義後よく復習してください。
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	教科書は指定しません。 参考書は講義のなかで適宜紹介していきます。
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>類型1) 講義中心アクティブラーニング</p>
持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p>

<p style="text-align: center;"> 授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan) </p>	<p style="color: red; margin-left: 5px;">※入力必須</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 統計学の始まりと基本的な考え方 2. データについて 3. データとグラフ 4. 平均について 5. バラツキについて 6. 2つの変数の関係(相関・回帰) 7. 確率とは 8. 主な確率分布 9. 2項分布・ポアソン分布 10. 正規分布 11. 正規分布と中心極限定理 12. 正規分布表の利用 13. まとめ
<p style="text-align: center;"> 備考 Remarks </p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

講義名 Course name	ビジネス統計 I d
担当教員 Instructor	野口 尚洋
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>社会現象を分析するうえで必要な統計学の基本的な知識の習得と、初歩的なデータ分析の方法を学びます。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>ビッグデータの活用により日本経済社会では経済や経営判断に活用できるデータ量が飛躍的に増加しました。こうした第4次産業革命の中、データ駆動型社会による経済成長には、データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方が欠かせません。単なる勘や期待に基づいた判断は徐々に後退し、いかなる分野においても、科学的かつ統計的根拠なしでは説得力を持ちえない時代になっています。本講義ではこうした背景を考慮しつつ、統計的手法によってどのような分析が可能なのかについて解説を行い、各自がデータに基づく分析ができるようにわかりやすく講義を進めます。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>3分の2以上の出席を前提として、授業中に適宜行う小テストと、レポート課題、(合計100点満点)の成績で評価します</p>
前提科目 Prerequisite courses	特にありません。基礎から丁寧に説明していきます。
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	パワーポイントを利用して講義を進めていきます。講義後、よく復習してください。
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	参考書: 東京大学教養学部統計学教室編『統計学入門』東京大学出版会 宮川公男『基本統計学(第4版)』有斐閣
教員研究室 Instructor's office location	文科系研究棟310号室
教員オフィス アワー Instructor's office hours	メールで事前に問い合わせること。
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>講義中心アクティブラーニング</p>
持続可能な 開発目標(SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <p>民間経済系シンクタンクの勤務経験を持つ教員が、実戦的なデータ分析の手法について指導する。</p>

<p style="text-align: center;"> 授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan) </p>	<p style="color: red; margin-left: 5px;">※入力必須</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 5px;"> <p>第1回 ガイダンス・データとは</p> <p>第2回 時系列データ</p> <p>第3回 分布の形</p> <p>第4回 分布の中心</p> <p>第5回 分布の散らばり</p> <p>第6回 中心と散らばりの応用</p> <p>第7回 2つのデータの関係(量的データ)</p> <p>第8回 2つのデータの関係(質的データ)</p> <p>第9回 確率変数と確率分布、確率変数の期待値と分散</p> <p>第10回 確率変数の変換、確率変数の和と期待値</p> <p>第11回 独立な確率変数と期待値・分散</p> <p>第12回 二項分布</p> <p>第13回 正規分布</p> <p>第14回 標準正規分布</p> <p>第15回 全体のまとめ</p> <p>*変更される場合があります。</p> </div>
<p style="text-align: center;"> 備考 Remarks </p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

講義名 Course name	ビジネス統計Ⅱa
担当教員 Instructor	白石 小百合
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>データ駆動型社会の進展の中、ビジネスの現場では、データを起点としたものの見方、すなわち、データ活用のニーズが高まっています。本講義では、社会現象を分析するうえで必要な統計学の基本的な知識の習得と、初歩的なデータ分析の方法を学びます。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>現代社会においてはコンピュータ技術の発展に伴い、データに基づいた分析の重要性がますます増大してきています。単なる勘や期待に基づいた判断は徐々に後退し、いかなる分野においても、科学的かつ統計的根拠なしでは説得力を持ちえない時代になっています。本講義ではこうした背景を考慮しつつ、統計的手法によってどのような分析が可能なのかについて解説を行い、各自がデータに基づく分析ができるようにわかりやすく講義を進めます。例えば、データを扱う上で重要なデータを集計することの意味、また、データ可視化の力を養うために、グラフから読み取れること、特に、関係性の可視化を解説します。母集団と標本抽出の関係と推定、仮説検定、回帰分析を理解します。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>3分の2以上の出席を前提として、授業中に適宜行う小テストと、レポート課題、(合計100点満点)の成績で評価します</p>
前提科目 Prerequisite courses	特にありません。基礎から丁寧に説明していきます。
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	パワーポイントを利用して講義を進めていきます。講義後、よく復習してください。
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	<p>参考書:</p> <p>東京大学教養学部統計学教室編『統計学入門』東京大学出版会。 宮川公男『基本統計学(第4版)』有斐閣。</p>
教員研究室 Instructor's office location	文科系研究棟310号室
教員オフィス アワー Instructor's office hours	メールで事前に問い合わせること。
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>講義中心アクティブラーニング</p>
持続可能な 開発目標(SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <p>⑰ 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p>

<p style="text-align: center;">授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須</p> <p>第1回 ガイダンス 第2回 正規分布(前期の復習+α) 第3回 正規分布(応用問題) 第4回 母集団と標本 第5回 標本平均①標本平均の分布 第6回 標本平均②大数の法則 第7回 推定①母平均の推定 第8回 推定②母比率の推定 第9回 仮説検定①仮説検定の手順 第10回 仮説検定②さまざまな対立仮説 第11回 回帰分析①計算 第12回 回帰分析②評価(符号,決定係数) 第13回 回帰分析③評価(t値,p値) 第14回 多変量解析 第15回 全体のまとめ * 変更されることがあります。</p>
<p style="text-align: center;">備考 Remarks</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div>

講義名 Course name	ビジネス統計Ⅱb、ビジネス統計Ⅱc
担当教員 Instructor	高田 誠
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>現代社会はデータ・AIによる変化が加速度的に進行しています。ビジネスにおいてもデータ・AIの利用がますます進むものと予測されています。本講義では、社会現象を分析するうえで必要な統計学の基本的な知識の習得と、初歩的なデータ分析の方法を学びます。ビジネス統計Ⅰbと合わせて、統計検定2級～準1級を到達目標としています。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>現代社会においてはコンピュータ技術の発展に伴い、データに基づいた分析の重要性がますます増大してきています。単なる勘や期待に基づいた判断は徐々に後退し、いかなる分野においても、データを起点としたものの見方、科学的かつ統計的根拠なしでは説得力を持ちえない時代になっています。本講義ではこうした背景を考慮しつつ、統計的手法によってどのような分析が可能なのかについて解説を行い、各自がデータに基づく分析ができるようにわかりやすく講義を進めます。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>成績は主に試験によって評価します。</p>
前提科目 Prerequisite courses	特にありません。基礎から丁寧に説明していきます。
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	パワーポイントを利用して講義を進めていきます。パワーポイントのファイルはPDFにしてダウンロードできるようにしますので、講義後よく復習してください。
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	教科書は使用しません。 参考書は授業中、適宜指示します。
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>類型3) 講義のみ授業</p>
持続可能な 開発目標(SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p>

<p style="text-align: center;"> 授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan) </p>	<p style="color: red; margin-left: 5px;">※入力必須</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 統計的推測とはなにか 2. 推測の考え方(信頼区間) 3. 平均の区間推定 4. 平均値の差の区間推定 5. 検定の考え方 6. 平均の検定 7. 分散の検定 8. 比率の差の検定 9. 平均値の差の検定 10. 適合度検定 11. 独立性の検定 12. 相関係数の検定 13. 分散分析 14. 重回帰分析 15. まとめ
<p style="text-align: center;"> 備考 Remarks </p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

講義名 Course name	ビジネス統計Ⅱd
担当教員 Instructor	茨木 瞬
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養
学習到達 目標 Course objective	※入力必須 社会現象を分析するうえで必要な統計学の基本的な知識の習得と、初歩的なデータ分析の方法を学びます。
講義概要 Course description	※入力必須 現代社会においてはコンピュータ技術の発展に伴い、データに基づいた分析の重要性がますます増大してきています。単なる勘や期待に基づいた判断は徐々に後退し、いかなる分野においても、科学的かつ統計的根拠なしでは説得力を持ちえない時代になっています。本講義ではこうした背景を考慮しつつ、統計的手法によってどのような分析が可能なのかについて解説を行い、各自がデータに基づく分析ができるようにわかりやすく講義を進めます。
成績評価 方法 Grading criteria	※入力必須 試験または毎回の課題・レポート85%、出席15%。
前提科目 Prerequisite courses	ビジネス統計Ⅰ
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	パワーポイントを利用して講義を進めていきます。講義後、よく復習してください。
使用するオンライン コミュニケーション ツールなど Online communication tool	
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	参考書: 東京大学教養学部統計学教室編『統計学入門』東京大学出版会。 宮川公男『基本統計学(第4版)』有斐閣。
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	質問は講義の前後、またはメールにて受け付けます。
アクティブ ラーニング について Active Learning	以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。 【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」 講義中心アクティブラーニング
持続可能な 開発目標(SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf ゴール17 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

<p style="text-align: center;"> 授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan) </p>	<p style="color: red; margin-left: 5px;">※入力必須</p> <p>第1回 ガイダンス</p> <p>第2回 母集団と標本</p> <p>第3回 正規分布</p> <p>第4回 標本平均①</p> <p>第5回 標本平均②</p> <p>第6回 推定①</p> <p>第7回 推定②</p> <p>第8回 仮説検定①</p> <p>第9回 仮説検定②</p> <p>第10回 仮説検定③</p> <p>第11回 回帰分析①</p> <p>第12回 回帰分析②</p> <p>第13回 回帰分析③</p> <p>第14回 多変量解析</p> <p>第15回 期末試験</p> <p style="margin-top: 20px;">*変更される場合があります。</p>
<p style="text-align: center;"> 備考 Remarks </p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

講義名 Course name	基礎物理学実験
担当教員 Instructor	大江 弘晃 沢口 学 鈴木 凌 谷本 博一 木下 郁雄 老泉 博昭
単位数 No of credits	1
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>まずは身近な現象を科学的に観察する目を養うこと。そして現象を物理的に解明する方法と、そのために必要な最小限の実験技術を身につけよう。実験結果の不確かさをどう扱うのか。数値データを適切に処理する方法を学ぶことも重要な目標である。</p> <p>実験を通して、データを適切に取り扱い、情報を読み取る方法を学ぶ。また、データから得られた情報を説明するための技術を身につける。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>A1. 重さ(M)・長さ(L)・時間(T)の測定 A2. 分光器の製作・レーザーを使った長さの測定と光の色・スペクトル A3. コンピューター制御による自動測定システムの構築 A4. オシロスコープと電気回路</p> <p>各週1~2日間で1テーマの実験を行い、それぞれのテーマについてレポートを提出する。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>全出席を前提とし、各課題のレポートと実験ノートによって評価する。</p>
前提科目 Prerequisite courses	該当なし
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	<p>1. 基礎物理学実験専用の実験ノートを準備すること。</p> <p>2. やむを得ない事情がない限り欠席しないこと。欠席した場合は必ず担当教員に連絡をとり、理由を説明した上で代替措置をとってもらうこと。また、遅刻をしないこと。</p> <p>3. テキスト、実験ノート、関数電卓、USBメモリを持参すること。</p>
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	<p>基礎実験(基礎物理学実験、基礎化学実験、基礎生物学実験共通 非売品、配布します)</p> <p>必ず購入する図書(基礎物理学実験、基礎化学実験、基礎生物学実験共通)</p> <p>「新版 続・実験を安全に行うために」 化学同人編集部編 化学同人</p> <p>「第7版 実験を安全に行うために」 化学同人編集部編 化学同人</p>
教員研究室 Instructor's office location	<p>(木下郁雄) 理学系研究棟4階木下研究室(部屋番号409)</p> <p>研究室に来るときは事前にメール等でアポイントを取ってください。</p>

教員オフィス アワー Instructor's office hours	<input type="text" value="平日 9:00~18:00"/>
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <input type="text" value="類型2) 学生主体アクティブラーニング Active Learning"/>
持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。</p> <p>https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <input type="text" value="9"/>
授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)	<p>※入力必須</p> <p>●実験のための講義(2日間、基礎物理学実験、基礎化学実験、基礎生物学実験、共通)</p> <p>実験を安全に行うための講義</p> <p>●実験A1、A2、A3、A4</p> <p>各週2日間で1テーマを実施。最大20名のグループでローテーション。</p> <p>【A1】重さ(M)・長さ(L)の測定</p> <p>物理量の基本である長さ[m]、重さ[kg]をできるだけ精密に測定し、物質の密度を計算する。また、測定やデータの不確かさについて徹底的に学ぶ。</p> <p>【A2】分光器の製作・レーザーを使った長さの測定と光の色・スペクトル</p> <p>1日目は分光器を製作して、身近な光源のスペクトル(どのような波長の光が混ざっているか)を観察する。また、波長のわかっているレーザー光を使ってDVDなどのように規則正しくきざまれた溝の間隔を測定する。2日目は回折格子やプリズムを使って水銀の発光スペクトルを観察する。また、これらの実験データの取り扱いについても学ぶ。</p> <p>【A3】.コンピューター制御による自動測定システムの構築</p> <p>現在、コンピューターは測定装置システムにおいて欠かせない存在となっている。簡単な測定システムの構築、電流や温度の制御、電圧の定期的な測定、測定データの取り扱いなど、プログラミングの基本を2日間で学ぶ。</p> <p>【A4】.オシロスコープと電気回路</p> <p>1日目はオシロスコープの機能と操作方法を学ぶことによって、周期現象や単発現象の観測や観測データの取り扱いの基礎を学ぶ。2日目は電子回路の基本部品であるトランジスタの性質を学び、実際にトランジスタを用いた増幅回路を作成する。</p>
備考 Remarks	<input type="text"/>

講義名 Course name	課題探究科目(ヘルスデータサイエンス)
担当教員 Instructor	後藤 温 水原 敬洋
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>本講義では、以下の項目を理解し実践出来るようになることを到達目標とする。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>講義ではヘルスデータサイエンスの基本的概念および近年の研究動向を中心に紹介する。演習では、統計解析ソフトRを用いての統計解析、結果の解釈、報告を通して、ヘルスデータサイエンス分野の研究するために必要な手順が分かるように進めていく。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>講義・演習の出席、レポート等により総合的に評価する。</p>
前提科目 Prerequisite courses	
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	
アクティ ブラー ニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」</p> <p>【類型2】「学生主体アクティブラーニング」</p> <p>【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>学生主体アクティブラーニング</p>
持続可能な 開発目標(SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。</p> <p>https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p>

※入力必須

9月26日 データの種類、折れ線グラフ

10月3日 度数分布表、箱ひげ図

10月17日 累積度数分布、データの散らばり

10月24日 分散、相関

10月31日 相関係数、確率

11月7日 確率、標本調査

11月14日 Rの使い方入門

11月21日 反復試行、統計的問題解決

11月28日 実験計画、データの解釈

12月5日 医療技術評価(HTA)①

12月12日 医療技術評価(HTA)②

12月19日 回帰直線と予測

12月26日 確率変数と確率分布①

1月16日 確率変数と確率分布②

1月23日 試験日

授業計画
(週単位)
Course schedule
(weekly plan)

備考
Remarks

本内容は2022年度シラバス(昨年度参考)です。最新の内容は担当教員に確認してください。

講義名 Course name	社会調査法入門
担当教員 Instructor	磯 直樹
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	共通教養科目
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>社会調査の方法の沿革、現代社会における社会調査実践の意義、方法の基礎、量的調査と質的調査、それらの相互補完関係、調査の種類と実例、設計からデータ収集、分析、報告に至る一連の流れに関わる基礎的な事項を理解することを目標とする。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>現代社会においては、統計的データを用いエビデンスベースの視点で社会現象や事象を理解することが重要となってきている。統計的データ把握を促進するためには社会調査の基本を理解していることが重要であるといえる。社会調査は社会学と関わりが深い。他の様々な研究分野と関わる。社会事象についてデータや情報を集め、それを解釈し、分析することが、社会調査の営みである。このような社会調査には歴史があり、様々な方法がある。本授業では、そうした歴史と方法の概要を学びつつ、社会調査を学んでいく上での基礎を身につける。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>平常点20点、定期試験50点、提出物30点。 社会調査の方法の沿革、現代社会における社会調査実践の意義、方法の基礎、量的調査と質的調査、それらの相互補完関係、調査の種類と実例、設計からデータ収集、分析、報告に至る一連の流れに関わる基礎的な事項を理解することを目標とする。</p>
前提科目 Prerequisite courses	なし
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	<p>教科書は一つ目の本になります。二つ目の本はレポート課題で用います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三井さよ, 三谷はるよ, 西川知亨, 工藤保則 編『はじめての社会調査』世界思想社 □ ・筒井淳也『社会を知るためには』筑摩書房
教員研究室 Instructor's office location	非常勤講師ですので、横浜市立大学には教員研究室はありません。
教員オフィス アワー Instructor's office hours	事前アポイントメントをとってください。
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>【類型3】「講義のみ授業」</p>
持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <p>ゴール1 あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる、ゴール3 あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する、ゴール4 すべての人々への包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する、ゴール5 ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う、ゴール10 各国内及び各国間の不平等を是正する、ゴール11 包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する。</p> <p>SDGs Goal 1 No poverty, Goal 3 Good health and well-being, Goal 4 Quality education, Goal 5 Gender equality, Goal 10 Reduced inequality, Goal 11 Sustainable cities and communities</p>

<p style="text-align: center;">授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p style="color: red; margin-left: 20px;">※入力必須</p> <p>第1週 本授業の概要とオリエンテーション(講義の目的、スケジュール、成績評価など) 【社会学と社会調査、社会調査の目的と意義、社会調査の種類、量的調査と質的調査、社会調査士資格など】</p> <p>復習: 教科書の第1章を読み、社会調査士に関する説明をウェブサイトを確認する。(60分)</p> <p>第2週 社会調査の歴史 【社会調査の始まり、近代国家と統計学、社会問題と社会調査、社会学における社会調査の洗練化など】</p> <p>予習: 19世紀のヨーロッパの歴史と19世紀前半のアメリカ史について調べる。(60分) 復習: 配布資料を読む。(30分)</p> <p>第3週 質的調査とは何か 【量的調査と質的調査の違い、インタビュー調査、生活史、参与観察、ドキュメント分析など】</p> <p>予習: 教科書の第3章を読む。(60分) 復習: 質的調査の基本類型を整理する。(30分)</p> <p>第4週 観察・参与観察 【現場を実際に観察、あるいは参与観察することで、どのような研究が可能になるかを考える】</p> <p>予習: 教科書の第4章を読む。(60分) 復習: 質的調査の基本類型を整理する。(30分)</p> <p>第5週 インタビュー 【人に話を聞くことで、どのような研究が可能になるか、どのように社会を捉えられるかを考える】</p> <p>予習: 教科書の第5章を読む。(60分) 復習: 質的調査の基本類型を整理する。(30分)</p> <p>第6週 質的調査の分析 【質的調査データをどのように分析し、どのように論文や報告書を書くかを考える】</p> <p>予習: 教科書の第6章を読む。(60分) 復習: 授業の内容を踏まえ、質的調査の方法の違いを確認する。(30分)</p> <p>第7週 質的調査の研究例 【いくつかの研究事例の検討を通じて質的調査の特徴と意義を考える】</p> <p>予習: 教科書の第7章を読む。(60分) 復習: 授業の内容を踏まえ、質的調査の方法の違いを確認する。(30分)</p> <p>第8週 量的調査とは何か 【面接調査法、留め置き調査法、郵送調査法、電話調査法、集合調査法、インターネット調査法など】</p> <p>予習: 教科書の第8章を読む。(60分) 復習: 異なる調査法それぞれの特徴を整理する。(30分)</p> <p>第9週 調査票調査①——設計と実査準備 【リサーチ・クエスチョンと標本抽出】</p> <p>予習: 教科書の第9章を読む。(60分) 復習: 異なる調査法それぞれの特徴を整理する。(30分)</p> <p>第10週 調査票調査②——実査と分析 【構成概念と操作概念、尺度水準、測定】</p> <p>予習: 教科書の第10章を読む。(60分) 復習: 異なる調査法それぞれの特徴を整理する。(30分)</p> <p>第11週 二次分析による研究方法と量的調査の研究例 【既存の調査データを活用した分析の方法と量的調査の研究例の紹介】</p> <p>予習: 教科書の第11章と第12章を読む。(90分) 復習: 異なる調査法それぞれの特徴を整理する。(60分)</p> <p>第12週 混合研究法 【量的データと質的データとを収集することもあれば、得られたデータを量的にも質的にも分析することもある、量と質の統合を目指す方法】</p> <p>予習: 教科書の第13章を読む。(60分) 復習: 異なる調査法それぞれの特徴を整理する。(30分)</p> <p>第13週 国勢調査等の公的統計 【公刊統計調査、施策評価、アセスメント、世論・市場調査、実態調査、学術調査】</p> <p>予習: 社会調査と括ることができないものも含め、調査結果に関する記事を3つ集めてくる。(60分) 復習: 配布資料を読む。(30分)</p> <p>第14週 調査倫理と調査の終え方 【人権とプライバシーへの配慮、有害な調査の例、現実の社会的構築など】</p> <p>予習: 調査倫理に関する配布資料を読む。(60分) 復習: 授業の内容を踏まえ、調査倫理をめぐる論点を整理する。(30分)</p>
	<p style="text-align: center;">備考 Remarks</p>

講義名 Course name	データサイエンス倫理
担当教員 Instructor	小野 陽子
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	データサイエンス学部
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンス技術がもたらす社会への影響を自ら考えることができること ・新しい価値を社会に提案する上で必要とされる、データからの新たなストーリーを協働作業により紡ぐことができること ・データ思考のプロセスを辿り、データから価値創造に繋ぐための基礎力を身につけること
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>データサイエンス領域の様々な活動に携わるひとを、「データサイエンス人材」という。データサイエンス人材は、数学・統計学や計算機科学、AIといったデータサイエンス技術の基盤となる知識を有するだけでなく、未来へのビジョンを持つことが求められる。ビジョンを構築する上では、「データ思考」を日々発生し蓄積されている膨大なデータと向き合い、データから新たなストーリーを紡ぎ、新しい価値を社会に提案した上で実装することが必要である。</p> <p>本講義では、データサイエンス技術の変化に伴う諸問題を倫理という観点から検討する。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>講義内課題60% 最終課題40% 課題は次の観点を問うものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新しい技術が社会展開されたときに生じうる問題について、自ら検討し、意見をまとめているか ・多様性・包摂性を鑑みた協働により、ストーリー展開ができるか
前提科目 Prerequisite courses	なし
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	調査やグループディスカッションなど、座学のための講義ではないことに留意すること。
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	講義にて提示する
教員研究室 Instructor's office location	総研棟216
教員オフィス アワー Instructor's office hours	メールなどで事前に連絡の上面談を行う
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>【類型2】「学生主体アクティブラーニング」</p>
持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf</p> <p>4,8,10,12</p>

<p style="text-align: center;">授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p style="color: red; margin-left: 10px;">※入力必須</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス(倫理における判断) 2. 社会と情報倫理(含むELSI) 3. 情報セキュリティ: 機密性、完全性、可用性・匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取、ゼロトラスト 4. データ倫理: データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護 5. 個人情報保護、EU一般データ保護規則(GDPR)、忘れられる権利、オプトアウト 6. DSIにおける倫理, AIIにおける倫理(AI社会原則) 7. DS技術の透明性—6.3説明可能で信頼できるDS 8. アルゴリズムバイアス・データバイアス 9. アルゴリズムフェアネス 10. DSとプライバシー(デジタル空間に排出される情報) 11. XRにおける倫理と知財 12. DSIにおける多様性 13. DSとアート 14. 先端科学技術がもたらすひとの幸せ 15. まとめ </div>
<p style="text-align: center;">備考 Remarks</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

講義名 Course name	都市課題実習 I
担当教員 Instructor	青木 えり 後藤 寛 鈴木 伸治
単位数 No of credits	6
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	国際教養学部 都市学系
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>本実習の学習到達目標は以下の2点です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・都市政策・地域政策の立案やまちづくりの実践に取り組むために必要な思考力、各種調査、データ取得、フィールドワーク、データ分析、データ表現力を習得する。 ・個人作業によるスキル向上に加え、グループでの作業・討論を通じて、合意形成および共同成果物作成のノウハウを習得する。
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>都市や地域が直面する課題を発見し、その背景や意味、構造を理解し、政策立案・実施や具体的な取り組みにより解決策を提示・実行する「都市政策・まちづくり」活動には、様々な能力が求められます。</p> <p>本実習は、週3コマ(連続)の授業時間を費やし、実践的な課題に取り組むことで、それらに必要な思考力、調査・解析力の習得・向上を目指すものです。本実習は、複数のセッションで各回が設定する個別テーマに即した実習内容が展開されます。また、各回においては必ず予習を行ってから参加してもらいます。授業内では適宜発表を行い、最終回には学系全体での成果発表と講評を行います。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>実習は出席・参加が前提です。出席状況が良好であることが成績評価の前提となります。</p> <p>その上で各回の課題の成果物評価を総合して全体の成績評価とします。</p>
前提科目 Prerequisite courses	「都市政策・まちづくり論」「まちづくり学入門」「都市とくらし」および学系専任教員の科目を履修していることが望ましい。
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	<p>都市学系に所属の学生は本実習の履修が必須です。</p> <p>都市政策とまちづくりクラスターの科目群を履修することを推奨します。</p> <p>また、授業では積極的な行動を求めます。都市学系の必修かつ重要科目ですので授業時間以外に準備を必要とすることを承知しておいてください。</p> <p>対面での実施を基本としていますが、場合によってはオンラインで実施する回もあります。</p>
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	適宜、参考図書を紹介しします。
教員研究室 Instructor's office location	
教員オフィス アワー Instructor's office hours	適宜対応しますが、あらかじめメール・Teams等で連絡・予約してください。

<p>アクティブ ラーニング について Active Learning</p>	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。 【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」 <input type="checkbox"/>【類型2】「学生主体アクティブラーニング」</p>
<p>持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs</p>	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf <input type="checkbox"/>①<input type="checkbox"/>②<input type="checkbox"/>③<input type="checkbox"/>④<input type="checkbox"/>⑤<input type="checkbox"/>⑥<input type="checkbox"/>⑦<input type="checkbox"/>⑧<input type="checkbox"/>⑨<input type="checkbox"/>⑩<input type="checkbox"/>⑪<input type="checkbox"/>⑫<input type="checkbox"/>⑬<input type="checkbox"/>⑭<input type="checkbox"/>⑮<input type="checkbox"/>⑯<input type="checkbox"/>⑰ 本授業では1～17の目標およびそれらのターゲットについて包括的に理解をした上で、個人作業やグループワークにおいて的確な目標やターゲットを設定できる能力を培います。</p>
<p>授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須 第01回 本実習の趣旨とガイダンス 第02回 研究の進め方と文献調査 第03回 質的・量的データの違い、量的データの表現方法 第04回 統計分析と社会調査の基礎 第05回 インタビュー調査 第06回 アンケート調査1 第07回 アンケート調査2 第08回 アンケートデータの分析 第09回 調査結果のまとめと発表準備 第10回 前半調査発表会 第11回 フィールドワーク(都心臨海部を想定) 第12回 グループごとに地区の分析(GIS・模型) 第13回 分析のまとめ+個人のアイデア検討 第14回 構想の検討 第15回 最終講評会 ※原則対面で行いますが、オンラインでの実習となる可能性もあります。授業計画等が変更になる可能性がありますので、事前連絡に注意してください。</p>
<p>備考 Remarks</p>	<p><input type="text"/></p>

講義名 Course name	保健医療統計学
担当教員 Instructor	高橋 聡明
単位数 No of credits	2
実施方法	対面

コース ・専攻名 Faculty	医学部看護学科
学習到達 目標 Course objective	<p>※入力必須</p> <p>保健統計調査の統計データおよびデータサイエンスの基礎について学び、活用可能性を理解できる。 統計学の基本的な考え方や方法論等を、演習を通じて修得できる。</p>
講義概要 Course description	<p>※入力必須</p> <p>【教育方法】 統計学の理論、情報処理技術、保健医療統計の基本的な考え方、統計情報とその活用方法、保健医療に関連する統計指標に関する講義後、データ分析演習を行う。 【講義、演習、実習との関連】 講義では、理論体系等に重点を置く。演習では、データを用いた図・表等の作成の実施、ExcelおよびR、JMPを用いての統計解析、結果の解釈、報告を通して、統計学を用いて研究・臨床への還元を行うために必要な手順が修得できるように授業を進める。 【学生への動機づけ】 講義では、保健医療統計に関する基礎的内容に加え、ビッグデータを用いた意思決定支援等、学生の関心の高い最新の知見を扱う。演習ではデモデータを用いて分析を行うことで、分析の実際を学ぶとともに、data-drivenな思考を体感できるよう配慮する。</p>
成績評価 方法 Grading criteria	<p>※入力必須</p> <p>出席状況と学習態度を「学習に対する姿勢」とし、演習、グループワーク、レポートをあわせて総合的に評価する。 講義・演習への参加度30%、グループ学習40%、レポート30%として総合得点を算出し、60%以上で合格とする。 20分以上の遅刻および早退は欠席とみなす。全体において2/3の出席に満たない場合、単位認定対象とならない可能性がある。</p>
前提科目 Prerequisite courses	
学習上・ 履修申請上 の留意点 及び 事前事後 学習 Other prerequisites	<p>グループ学習には主体的に参加すること。 情報処理室のPCを使用した演習を行うため、事前にログインID等の確認および更新を行っておくこと。</p>
教科書・ 参考図書等 Textbooks, materials, and supplies	<p><参考図書> 超入門！ すべての医療従事者のためのRStudioではじめる医療統計 - サンプルデータでらくらくマスター - 第2版 2024 笹淵 裕介 JMPIによる医療系データ分析 第3版 2023 内田 治 今日から使える医療統計 第2版 2024 新谷 歩 ねころんで読める医療統計: Dr.浅井の本当にやさしい統計学 2020 浅井 隆</p>
教員研究室 Instructor's office location	看護学教育研究棟608研究室(高橋)
教員オフィス アワー Instructor's office hours	適宜。ただしメール・Teamsチャットにて事前連絡すること。
アクティブ ラーニング について Active Learning	<p>以下の3つの類型より、該当するものを1つ選んで記載してください。</p> <p>【類型1】「講義中心アクティブラーニング」 【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 【類型3】「講義のみ授業」</p> <p>【類型2】「学生主体アクティブラーニング」 学生は講義を受けたのち、情報処理室のPC等を使用し、統計データ処理と解析の基礎を学ぶ。</p>

<p>持続可能な 開発目標 (SDGs) 17の目標との 関連性 SDGs</p>	<p>SDGsの各ゴールの内容は、総務省の以下のホームページを参照してください。 https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf ③保健、④教育</p>
<p>授業計画 (週単位) Course schedule (weekly plan)</p>	<p>※入力必須</p> <p>1-2 保健医療分野におけるデータサイエンス 3-4 データ分析の基礎 5-8 データサイエンスの手法 9-13 リアルワールドデータを用いたデータサイエンス演習 14 データサイエンスの応用 15 グループワーク/レポート</p>
<p>備考 Remarks</p>	<p></p>