

| 科目分類 | いのち・人間の教育 | | | 開講学科 | 看護学科 |
|---|---|---------|----|------|-------|
| 科目番号 | 学年 | 担当セメスター | 区分 | 単位数 | 授業時間数 |
| 18019 | 1 | 後期 | 必修 | 2 | 30 |
| 授業科目名 (英文) | データサイエンス (Data Science) | | | | |
| 担当教員名 | 比江島 欣愼 | | | | |
| 授業の概要及び到達目標 | | | | | |
| <p>本講義では、研究を計画し、データを収集・管理し、分析・考察し、結果を公表するために必要である適切な手続きを学びます。特に講義の大半が割り当てられる分析・考察の部分では、統計的推定・検定の基本的な考え方をコンピュータの力を借りて学んでいきます。あわせて、受講生は講義の中で実際に研究を行い、学んだことを実践にて再確認し、応用力を身につけていきます。データを介して真理を探究するプロセスの理解と実践、統計的考察に基づいた主張・判断、データに基づいた各種研究論文の理解等ができるようになることが本講義の最終目標です。</p> | | | | | |
| 準備学習等 | | | | | |
| <p>本講義は、レクチャー教育（座学タイプの講義）とチュートリアル教育（自らの行動が必要な講義）をミックスした形で行います。受講生の積極的な講義参加を期待します。 レクチャー教育においては予習よりも復習に力を入れてください。毎回の講義でしっかりとノートをとって復習し、班研究の活動に生かしてください。 チュートリアル教育においては、約10名単位のグループに分かれ、班研究を行っていただきます。班研究の活動にも積極的に参加して下さい。 授業計画の第8回からは統計解析ソフト JMP を使用した講義となります。教員の指示に従い、コンピュータを持ってきてください。</p> | | | | | |
| 成績評価の方法 | <p>定期試験（100%） ただし再試験については1度のみ実施します。 なお、班研究の内容をレポートにまとめ提出することを評価の条件とします。班研究への参加状況およびレポートの内容によっては加点・減点がなされる場合があります。</p> | | | | |
| テキスト | 特に指定しません。 | | | | |
| 参考図書 | <p>「ぜんぶ絵で見る 医療統計 身につく！研究手法と分析力」、比江島欣愼：羊土社 (ISBN-10: 4758118078)。 「医療統計学入門」、比江島欣愼：オーム社 (ISBN-10: 4274050181)。 「データ分析入門(第7版)[JMP7.0日本語版対応]」、慶應SFCデータ分析教育グループ、慶應義塾大学出版会株式会社 (ISBN-10: 4766415248)。</p> | | | | |

| | |
|-----|--|
| 備 考 | 質問等は授業終了後、教室で受け付けます。 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連については、別途明示している各学科の履修系統図をご確認ください。 |
|-----|--|

| |
|---------|
| 授 業 計 画 |
|---------|

| 講義の内容 | 班活動の内容 |
|---|-----------------|
| 第 1 回 データサイエンスとは？ データサイエンスについて概説します。 | |
| 第 2 回 統計的思考の基礎 集団を対象にした調査について基本を学びます。 | 研究テーマの設定 |
| 第 3 回 データの尺度，データ収集を伴う研究の進め方 データの尺度について学びます。 データ収集を伴う研究の進め方について学びます。 | テーマについての下調べ |
| 第 4 回 研究計画書の重要性とその作成方法 研究計画書に記載すべき内容を概説します。 | 〃 |
| 第 5 回 アンケート用紙の作成方法，記述統計 アンケート用紙を作成する際の注意点を解説します。 記述統計手法について学びます。 | 計画書・調査用紙・同意書の作成 |
| 第 6 回 区間推定と検定の考え方 推測統計手法について検定を中心に学びます。 | 〃 |
| 第 7 回 収集データの管理とデジタル化 収集したデータを入力する方法を学びます。 | データ収集 |
| 第 8 回 データ分析 1 (一変量の分布-1-) JMP のツール「一変量の分布」の使い方を学びます。 | 〃 |
| 第 9 回 データ分析 2 (計算式) JMP での「計算式」使い方を学びます。 | データの整理・入力 |
| 第 10 回 データ分析 3 (2 変量の関係-1-) JMP のツール「二変量の関係」の使い方を学びます。 | データ分析・結果の考察 |
| 第 11 回 データ分析 4 (2 変量の関係-2-) JMP のツール「二変量の関係」の使い方を学びます。 | 〃 |
| 第 12 回 データ分析 5 (2 変量の関係-3-) JMP のツール「二変量の関係」の使い方を学びます。 | 〃 |
| 第 13 回 研究結果の公表 レポートの書き方、プレゼンの注意点を学びます。 | 〃 |
| 第 14 回 発表準備 班活動での調査について発表の準備をします。 | 〃 |
| 第 15 回 発表会 | |