

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	配当セメスター	区分	単位数	授業時間数
71017	1	前期	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	荒木 隆一郎				
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。</p> <p>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）と演習（自ら行う問題解決行動）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。</p> <p>レクチャー教育においては基本的に予習の必要性はありません。毎回の講義でノートを取り、講義の後に行われる演習を実施した上で復習を中心に勉強してください。</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。 演習問題の回答状況によっては加点・減点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>比江島欣愼、「統計なんて怖くない リカと助手の看護研究ゼミ!」、精神看護出版、2012 大木秀一、「基本からわかる看護統計学入門 第2版」、医歯薬出版、2016 大木秀一、「基本からわかる看護疫学入門 第3版」、医歯薬出版、2017</p>				
備考	質問等は授業終了後、教室で受け付けます。				

授 業 計 画

講義の内容

- 第 1 回 イントロダクション ～統計的・確率的なもの見方・考え方について～
- 第 2 回 統計データの収集と読み方
- 第 3 回 クロス集計とデータの可視化
- 第 4 回 データを「分布」で見る
- 第 5 回 分布しているデータをまとめる ～代表値・バラツキの指標～
- 第 6 回 データ間の関係を知る(1) ～相関関係と因果関係～
- 第 7 回 データ間の関係を知る(2) ～回帰分析～
- 第 8 回 確からしさの指標 ～確率～
- 第 9 回 分布の推測 ～標本調査、度数分布と確率分布～
- 第 10 回 分布の型を考える ～確率分布モデルと正規分布～
- 第 11 回 母平均の範囲を推測する ～区間推定～
- 第 12 回 測定の不確かさを測定する ～不偏分散と t 分布～
- 第 13 回 分布に関する仮説を検証する ～検定(1)～
- 第 14 回 分布に関する仮説を検証する ～検定(2)～
- 第 15 回 疫学・保健統計序論 ～次のステップへ～

定期試験