

基礎分野
科学的思考の基盤

統計学

責任者：谷口 智也
学年・学期：第1学年・前期

単位数：1単位(30時間)

◆一般目標(GIO)

基本的な統計処理に必要な数学および統計の考え方、実践能力を身につけ、将来検査部門で役立つ統計学を演習形式で行う。特に学内実習のデータ処理や精度管理に通じる知識を修得する。

◆到達目標(SBOs)

1. 指数・対数の計算が出来る。
2. 指数関数について説明することができる。
3. 順列、組合せの考え方および計算が出来る。
4. 標本空間と事象について説明することができる。
5. 確率の考え方および計算が出来る。
6. 度数分布について説明することができる。
7. 平均、メジアン、モードについて説明することができる。
8. 分散、標準偏差、相関係数と回帰直線を求めることができる。
9. 確率密度関数、確率分布について述べるができる。
10. 帰無仮説と採択、棄却について説明することができる。
11. 推定・検定について述べるができる。

◆学習方法

教科書、プリントによる対面式授業を基本とし、途中演習・解説を行う。

◆評価方法

国家試験形式により中間試験・定期試験の点数で判定する。

◆教科書

臨床検査学講座 『数学/統計学』 宇田川誠一 他著 医歯薬出版(株)

◆持ち物

関数電卓(統計処理モード付)および取扱説明書

◆参考書

『エクセル統計』 柳井久江 著者 (有)オーエムエス出版
『統計学入門』 杉田暉道、朽久 保修 著者 (株)医学書院
『統計学がわかる』 向後千春、富永敦子 著 技術評論社

◆教員紹介

担当教員は病院での勤務経験に基づいて、臨床検査技師養成に向けた授業を展開する。

回数	項目	講義内容	担当
1	四則演算 指数・対数①	暗算・計算能力と電卓 指数・対数の考え方と関数	谷口
2	指数・対数②	指数計算、対数計算	〃
3	確率①	順列・重複順列、組合せ・重複組合せ 2項定理、2項係数	〃
4	確率②	標本空間と事象、排反 和事象、積事象、余事象	〃
5	確率③	加法定理、乗法定理、独立試行	〃
6	中間試験	試験と解説フィードバック	〃
7	統計データ 特性値、代表値	度数分布、ヒストグラム、階級 平均、メディアン、モード	〃
8	統計①	分散、共分散、標準偏差	〃
9	統計②	相関係数、最小二乗法と回帰直線 確率密度関数、確率分布	〃
10	統計③	2項分布、ポアソン分布、正規分布	〃
11	統計④	χ^2 (カイ)分布、t分布、F分布	〃
12	統計⑤	推定、検定(片側検定、両側検定)	〃
13	統計⑥	帰無仮説、対立仮説、棄却、採択 危険率または有意水準	〃
14	まとめ	統計学の考え方、計算問題 演習および解説	〃
15	授業内テスト 定期試験対策	テスト後、解説とフィードバック 定期試験の傾向と対策	〃