

2008 年度

科目名 数学・統計学	対象学科・学年 薬学部薬学 2 回生	担当者 谷本 能文 森本 正太郎
授業テーマ 薬学部生が教養として身につけておくべき基礎数学と統計学の基礎を学ぶ		
授業の概要と目標 薬学部生が教養として身につけるべく基礎数学である微分積分学の基本を学ぶ。また、医薬品開発、薬剤疫学、薬剤経済学などの領域において必要な統計学の基本的知識と技能を修得する。 本科目は、主に薬学教育コアカリキュラムの「C 1 7 (5) バイオスタティスティックス」の「生物統計の基礎」の全部、「A (2) 医療の担い手としてのこころ構え」の一部に相当する。		
評価方法 出席、レポートと小テストにより総合的に評価する。		
テキスト 微分積分学の基礎 やさしい統計	著者 水本久夫 吉原健一・金川秀也	出版社 培風館 培風館
参考書	著者	出版社
授業スケジュール・内容 【数学】 1. 微分法（＊微分の意味について説明できる。） 2. 初等関数の微分（＊初等関数の微分が出来る） 3. 高階導関数（＊初等関数の高階の導関数を導くことができる） 4. 平均値の定理・テイラーの定理（＊平均値の定理・テイラーの定理を説明できる） 5. 偏微分法（＊多変数関数を微分ができる。） 6. 不定積分・定積分（＊初等関数の不定積分・定積分ができる。） 7. 微分方程式（＊簡単な微分方程式を解くことができる。） 【統計学】 8. 統計の基礎（＊統計の基礎について説明できる。） 9. 確率密度関数と正規分布表を用いた確率の計算（ χ^2 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる。） 10. パラメトリック推測（＊パラメトリック検定することができる。） 11. 正規母集団の未知の母数の検定（＊正規母集団の未知の母数の検定することができる。） 12. 仮説検定（主な二群間の平均値の差の検定法について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。） 13. ノンパラメトリック推測（パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。） 14. 回帰分析（最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。帰無仮説の概念を説明できる。） 15. 分散分析（主な多重比較検定法(分散分析)の概要を説明できる。主な多変量解析の概要を説明できる。＊不適切な検定に基づいた結論の危険性について概説できる。(特に統計手法の適用において) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。）		