

| 開講学科 | 生命情報学科 | 前橋工科大学 シラバス | | | |
|----------------|---|--|-------|----------|-----|
| 科目名 | 情報基礎数学Ⅱ | 標準対象年次 | 選択/必修 | 科目コード | |
| | | 2年次 | 必修 | 15004201 | |
| 担当教員 | 山田正人 | 単位数 | 学期 | 曜日 | 時限 |
| | | 1単位 | 前期 | 水曜 | 4時限 |
| 授業の教育目的・目標 | <ul style="list-style-type: none"> ・確率と統計学の基礎事項を理解する。 ・実際の事例に統計学(検定と推定)の手法を適用できる。 | | | | |
| 学科の学習・教育目標との関係 | 確率論と統計学は情報科学, 生命科学双方の必須の基礎知識である。 | | | | |
| キーワード | 確率, 統計学, 確率変数, 確率分布, 母集団, 標本, 検定, 相関関係, 相関係数, 区間推定 | | | | |
| 授業の概要 | 初学者を対象に, 確率と統計学(検定と推定)の基礎事項を, 具体的な練習問題を解きながら学習する。必要に応じて, Excel を利用する。 | | | | |
| 授業の計画 | 第1回: | 事象と確率, 確率変数と確率分布 | | | |
| | 第2回: | 事象と確率, 確率変数と確率分布 (Excel による演習) | | | |
| | 第3回: | 確率変数の独立性, 平均と分散 | | | |
| | 第4回: | 確率変数の独立性, 平均と分散 (Excel による演習) | | | |
| | 第5回: | 連続型確率変数 | | | |
| | 第6回: | 連続型確率変数 (Excel による演習) | | | |
| | 第7回: | 母集団と標本, 母平均・母比率および母分散の検定 | | | |
| | 第8回: | 母集団と標本, 母平均・母比率および母分散の検定 (Excel による演習) | | | |
| | 第9回: | 母平均・母比率の差の検定, 等分散の検定, | | | |
| | 第10回: | 母平均・母比率の差の検定, 等分散の検定 (Excel による演習) | | | |
| | 第11回: | χ^2 検定, 相関関係 | | | |
| | 第12回: | χ^2 検定, 相関関係 (Excel による演習) | | | |
| | 第13回: | 相関係数の検定, 区間推定 | | | |
| | 第14回: | 相関係数の検定, 区間推定 (Excel による演習) | | | |
| | 第15回: | まとめと総合演習 | | | |
| 受講条件・関連科目 | 確率統計 | | | | |
| 授業方法 | 演習 | | | | |
| テキスト・参考書 | 水原・宇野 例題中心 確率・統計入門 学術図書出版 | | | | |
| 成績評価 | 試験 (75%) とレポート (25%) | | | | |
| 履修上の注意 | | | | | |