

| | | | |
|-----|----|-------|-------|
| 科目名 | 確率 | 科目コード | 10140 |
|-----|----|-------|-------|

| | |
|----------|---|
| 学科名・学年 | 全学科・3年 |
| 担当教員 | 佐藤 直紀 (M3, EE3 担当) 涌田 和芳 (Ec3 担当) 野澤 武司 (Mb3, Ci3 担当) |
| 区分・単位数 | 履修単位科目・必履修・1単位 |
| 開講時期・時間数 | 後期, 30 時間【内訳: 講義 28, 演習 0, 実験 0, その他 2】 |
| 教科書 | 高遠節夫・斎藤齊ほか著 新訂確率統計 大日本図書 |
| 補助教材 | 高遠節夫・斎藤齊ほか著 新訂基礎数学 大日本図書 |
| 参考書 | |

【A．科目の概要と関連性】

偶然現象について考察し，その数学的モデルとして確率の考え方を学ぶ．そして様々な事象の確率を計算する基本的な力を養う．

また，確率変数を導入し，その考え方を学ぶ．そして，二項分布・正規分布などに関して基本的な計算ができるようにする．

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(C)と主体的に関わる．

この科目の到達目標と，各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す．

| 到達目標 | 評価の重み | 学習・教育目標との関連 |
|------------------------------|-------|-------------|
| 確率という概念を理解する． | - | c1 |
| 確率の具体的な計算力を身につける． | - | c1 |
| 確率変数という概念を理解し，基本的な計算力を身につける． | - | c1 |

【C．履修上の注意】

今まで習ってきた数学の知識は，あまり必要としない．

演習問題を確実に解いて，計算力を身に付けること．

【D．評価方法】

中間・期末の2回の定期試験，小テスト，レポート，授業に取り組む態度（発言，質問回数等）も評価に加味する．50 点以上を合格とする．

【E . 授業計画・内容】

後期

| 回 | 内容 | 備考 |
|----|-------------------|----------|
| 1 | 確率の定義 | |
| 2 | 確率の基本的性質 | |
| 3 | 確率の基本的性質，期待値 | |
| 4 | 条件付き確率と乗法定理，事象の独立 | |
| 5 | 反復試行，ベイズの定理 | |
| 6 | 総合演習 | |
| 7 | 後期中間試験 | 試験時間：50分 |
| 8 | いろいろな確率の問題 | |
| 9 | 確率変数と確率分布 | |
| 10 | 二項分布・ポアソン分布 | |
| 11 | 連続型確率分布 | |
| 12 | 正規分布 | |
| 13 | 二項分布と正規分布 | |
| 14 | 総合演習 | |
| - | 学年末試験 | 試験時間：50分 |
| 15 | 試験返却と解説，確率分布のまとめ | |