

科目名	確率 Probability	科目コード	20140
-----	-------------------	-------	-------

学科名・学年	全学科・3年
担当教員	涌田 和芳 (M3 EE3 担当) 高橋 剛 (EC3 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 大学入試数学問題集数学 I・A・II・B グリーンフレキシブル, 旺文社
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. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(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・教育到達目標との関連を以下の表に示す.

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
① 確率という概念を理解する.	—	(c1)
② 確率の具体的な計算力を身につける.	—	(c1)
③ 確率変数という概念を理解する.	—	(c1)
④ 確率分布に関して, 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	
—	後期末試験	試験時間 : 50 分
15	試験解説と発展授業, 確率分布のまとめ	