

科目名	統計学	科目コード	30150
-----	-----	-------	-------

学科名・学年	機械工学科・4年（プログラム1年）
担当教員	涌田和芳（一般教育科）
単位数・区分	1単位・必履修
開講時期・時間数	通年，30時間【内訳：講義28，演習0，実験0，その他2】
教科書	田河生長他，確率統計，大日本図書，1995
補助教材	プリントなど適宜配布
参考書	特になし

【A．科目の概要と関連性】

理工系の人に限らず，現代人にとって基本的な知識になりつつある統計の，基本的な考え方・計算法を学び，その手法を理解する．

関連する科目：数学

【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，成績評価上の重み付け，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
連続分布，特に正規分布を理解し，それらに関する計算力を身につける	45%	C1
推定・検定の概念を理解し，実際の場面で応用できるようにする．	55%	C1

【C．履修上の注意】

3年次で学習した確率について，良く復習しておくこと．

電卓またはポケコンを用意し，使い方に習熟しておくこと．

演習問題を確実に解くこと．

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する．60点以上を合格とする．

定期試験（90%）【内訳：中間40%，期末50%】

レポート（10%）

【E . 授業計画・内容】

前期または後期

週	内容	備考
1	連続分布	
2	正規分布	
3	二項分布と正規分布, 2次元の確率変数(1)	
4	2次元の確率変数(2), 中心極限定理	
5	データの整理, 度数分布, 代表値	
6	2変数のデータ, 相関係数, 回帰直線	
7	中間試験	試験時間: 50~80分
8	標本の抽出, 標本分布	
9	正規母集団・二項母集団, 点推定	
10	信頼度と信頼区間	
11	母平均の区間推定, t 分布	
12	母分散・母比率の区間推定, カイ2乗分布	
13	仮説の検定	
14	母平均・母分散・母比率の検定	
-	期末試験	試験時間: 50~80分
15	試験解説	