| 呉工業高等専門学校 | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) | 授業科目 | 確率統計　A |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0064 | 科目区分 | 専門 / 選択必修 |
| 授業形態 | 講義 | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 |
| 開設学科 | 電気情報工学科 | 対象学年 | 4 |
| 開設期 | 前期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 田川生長　新訂　確率統計（大日本図書） | | |
| 担当教員 | 森 貞雄 | | |

## 到達目標

1.　確率の基礎知識を習得し，確率計算ができる.
2.　統計の基礎知識を習得し，実験データの整理に応用できる.
　（データの平均，分散を求めることができる．データから回帰直線を求めることができる．）
3.　有効桁数などを意識した数値計算ができる.

## ルーブリック

| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 |
|---|---|---|---|
| 評価項目1 | 確率に関する基礎知識を習得し，確率計算が適切にできる | 確率に関する基礎知識を習得し，確率計算ができる | 確率に関する基礎知識を習得し，確率計算ができない |
| 評価項目2 | 統計の基礎知識を習得し，実験データの整理に適切に応用できる | 統計の基礎知識を習得し，実験データの整理に応用できる | 統計の基礎知識を習得し，実験データの整理に応用できない |
| 評価項目3 | 有効桁数を意識しデータを適切に扱うことができる. | 有効桁数を意識しデータを扱うことができる. | 有効桁数を意識しデータを扱うことができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)
本科の学習・教育目標 (HB)

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | コンピュータの発達により，データ処理，及び，その基礎となる確率統計はますます身近な学問になってきている．将来専門の分野で役立てることができるように基礎的な事項を学ぶと共に，自分が理解していることを他の人に説明できる能力を身につける．　また，将来，学習を続けるに必要な事柄（解からないことに出会ったらまず自力で考え道を切り開く努力をする，わからない状態に慣れる，そのうえで相談できる人を見つけ相談する，相談する人がいないときはもう一度自分で考える等）を身につけることを目的とする. |
| 授業の進め方・方法 | 講義を基本とし，演習問題の提出を課す. |
| 注意点 | 内容を頭で理解するだけでなく，計算を間違わない注意深さを養ってほしい．授業で課す演習・レポートは単位取得の必須要件（＝未提出は単位を認めない）である．やむを得ず欠席した授業で課せられた演習レポート等は各自が確認し対応すること. |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 確率と確率分布 | 確率の定義 |
| | | 2週 | 確率と確率分布 | 確率の定義 |
| | | 3週 | 確率と確率分布 | 条件付確率 |
| | | 4週 | 確率と確率分布 | 条件付確率 |
| | | 5週 | 確率と確率分布 | 事象の独立と反復試行 |
| | | 6週 | 確率と確率分布 | 事象の独立と反復試行 |
| | | 7週 | 中間試験 | |
| | | 8週 | 答案返却・解答説明 | |
| | 2ndQ | 9週 | データ解析 | 度数分布 |
| | | 10週 | データ解析 | 度数分布 |
| | | 11週 | データ解析 | 代表値と散布度 |
| | | 12週 | データ解析 | 代表値と散布度 |
| | | 13週 | データ解析 | ・相関グラフと回帰直線 |
| | | 14週 | データ解析 | ・相関グラフと回帰直線 |
| | | 15週 | 答案返却・解答説明 | |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基礎的能力 | 数学 | 数学 | 数学 | 独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。 | 3 | 前1,前2 |
| | | | | 条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。 | 3 | 前3,前4,前5,前6 |
| | | | | 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。 | 3 | 前9,前10,前11,前12,前13,前14 |

## 評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |