

| | | | |
|----------------------|---|--|-------|
| 科目名 | □確率統計 | | |
| 担当教員 | 玉利 文程 | | |
| 対象学年 | 3年 | クラス | [105] |
| 講義室 | パソコン教室 | 開講学期 | 後期 |
| 曜日・時限 | 金 5 | 単位区分 | 選択 |
| 授業形態 | | 単位数 | 2 |
| 準備事項 | | | |
| 備考 | | | |
| 講義概要/Class Outline | <p>講義概要</p> <p>統計学では多くのデータを扱う、これらのデータ処理の方法としては、BASIC, Pascal, Fortran, C言語等の科学技術計算用のソフトを使用することが出来るが、本授業では、すぐれたグラフィックスの機能をもつExcelを用いてデータ処理をおこなう方法について説明する。授業内容としては、講義の前半でExcelの基本的な使用方法を説明し、後半の授業では、代表的な離散分布であるポアソン分布について学ぶ。</p> <p>達成目標</p> <p>Excelを使用してヒストグラム、平均、分散、共分散、相関係数、偏差値、回帰直線の計算ができる。確率の計算ができる。</p> | | |
| 講義計画/Class Structure | 回 | 内容 | |
| | 1 | Excel入門 (1) Excelの基本的な操作、数の四則演算、代数計算の基礎 | |
| | 2 | Excel入門 (2) Excelの機能 | |
| | 3 | 集計表とグラフ (1) 平均、分散、標準偏差、共分散 (1) | |
| | 4 | 集計表とグラフ (2) 平均、分散、標準偏差、共分散 (2) | |
| | 5 | 集計表とグラフ (3) ヒストグラム (1) | |
| | 6 | 集計表とグラフ (4) ヒストグラム (2) と グラフ | |
| | 7 | 相関係数、相関図 | |
| | 8 | 回帰直線 | |
| | 9 | 確率論基礎 (1) 確率の復習 | |
| | 10 | 確率論基礎 (2) Excelの関数による階乗、順列、組み合わせの求め方 | |
| | 11 | 確率論基礎 (3) 条件付き確率 (1) | |
| | 12 | 確率論基礎 (4) 条件付き確率 (2) | |
| | 13 | 離散分布 二項分布(1) | |
| | 14 | 離散分布 二項分布(2) | |
| 学習・教育目標/Class Target | (D)機械工学に必要とされる基本的な数理法則や物理原理に関する理論的知識を修得する。 | | |
| 評価基準/GradingCriteria | 評点(100点満点)の60点以上を合格とし、60～69点を可、70～79点を良、80～89点を優、90点以上を秀とする。 | | |
| 評価方法/Grading Method | 定期試験(60%)、レポート(40%) | | |
| 受講上の注意/Class Rules | 予習復習をすること、講義には必ず出席し、疑問点を解消するよう努め、演習を重ねること、ノートを取ること、指定された教科書は必ず購入すること。 | | |
| 受講制限/Prerequisite | | | |
| 関連する科目/Related Class | 数理統計学 | | |
| 教科書/Text | 著者名 | 菅 民郎 | |
| | 著書名 | Excel で学ぶ統計解析入門 | |
| | 出版社名 | Ohmsha | |
| | ISBNコード | ISBN4-274-06546-4 | |
| 指定図書/Assigned Books | | | |
| 参考文献/Bibliography | 著者名 | 篠崎 信雄 | |
| | 著書名 | 統計解析入門 | |
| | 出版社名 | サイエンス社 | |
| | ISBNコード | ISBN4-7819-0741-5 | |