

| | | | | | |
|----------------------|--|-------|---------|-------|----|
| 科 目 名 | システム統計 | | | | |
| 配 当 学 年 | 2 年 | 必修・選択 | 選択 | CAP制 | 対象 |
| 授 業 の 種 類 | 講義 | 単 位 数 | 2 単 位 | 授業回数 | 15 |
| 授 業 担 当 者 | 江口 真史 | | 単位認定責任者 | 江口 真史 | |
| 実務経験の有無 | 無 | | | | |
| 実務経験のある教員名および授業の関連内容 | | | | | |
| 授業科目の概要 | システム統計の講義では、コンピュータサイエンスで基本となる離散状態のモデリングと一般的な工学分野でのコンピュータを活用した情報処理で必要となる確率・統計の二つの内容を中心に講義を行う。具体的には、光電子システムのエンジニアとしてコンピュータを活用するときには最低限必要となる技術数学的な内容として、確率に基づく期待値・分散・相関などを学ぶ。その後、二項分布と正規分布などの具体的な内容を例示しながら、確率分布を学ぶ。 | | | | |
| 授業科目の到達目標 | 各種確率分布の基礎を身に付ける。ビッグデータの分析に必要な統計的分析技術のうち、下記授業展開に示す14項目の基礎知識を身につける。簡単なデータの統計分析ができる。 | | | | |
| 学修成果評価項目(%)および評価方法 | 項目 | 割合 | 評価方法 | | |
| | 基礎学力 | 50 % | 定期試験 | | |
| | 専門知識 | 50 % | 定期試験 | | |
| | 倫理観 | % | | | |
| | 主体性 | % | | | |
| | 論理性 | % | | | |
| | 国際感覚 | % | | | |
| | 協調性 | % | | | |
| | 創造力 | % | | | |
| | 責任感 | % | | | |
| 授業の展開 | | | | | |
| 1. | 確率の復習 | | | | |
| 2. | 確率分布 | | | | |
| 3. | 二項分布、ポアソン分布 | | | | |
| 4. | 多次元の確率分布 | | | | |
| 5. | 多項分布、雑分布 | | | | |
| 6. | 各種分布 | | | | |
| 7. | ORの基本と統計データ | | | | |
| 8. | 統計的推測 1 | | | | |
| 9. | 推測 2 | | | | |
| 10. | 検定 | | | | |
| 11. | データ分析の実例 | | | | |
| 12. | 待ち行列 | | | | |
| 13. | 回帰分析 | | | | |
| 14. | スパース解析入門 | | | | |
| 15. | まとめ | | | | |
| 授業外学修について | 毎回講義に出席し、講義資料（プロジェクター）を写すこと。講義資料の写真撮影は不可。講義の余った時間は復習問題にあてる。毎回の復習問題、補足等をホームページを通して提示する。HPで出題した復習問題は電子メールで提出可。事前に確率、統計の高校レベルの知識は必要なので、独自で復習、習得しておくこと。ただし、状況に応じてハイブリッド、VoDなどの形式に変更になる可能性もある。 | | | | |

| | | | | | |
|------------------------|---|---------|---------|--------------|-------|
| 教科書 | 使用しない。 | | | | |
| 参考文献 | 教科書：概説 確率統計（前園著）サイエンス社 | | | | |
| 試験等の実施 | 定期試験 | その他のテスト | 課題・レポート | 発表・プレゼンテーション | 取組状況等 |
| | ○ | × | × | × | × |
| 成績評価の割合 | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 成績評価の基準 | <p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p> | | | | |
| 試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項 | 定期試験を行う（再試験は行わない） | | | | |

（システム統計）