

電気通信大学 平成21年度シラバス

| | | | |
|---------|--------------------------------------|----------|--------|
| 授業科目名 | オペレーションズリサーチおよび演習B | | |
| 英文授業科目名 | Operations Research with Exercises B | | |
| 開講年度 | 2009年度 | 開講年次 | 3年次 |
| 開講学期 | 前学期 | 開講コース・課程 | 夜間主コース |
| 授業の方法 | 講義 | 単位数 | 2 |
| 科目区分 | 専門科目-学科専門科目- | | |
| 開講学科・専攻 | システム工学科 人間コミュニケーション学科 | | |
| 担当教官名 | 宮崎 浩一 | | |
| 居室 | 西5-503 | | |

| | |
|-----------------------|------------|
| 公開E-Mail | 授業関連Webページ |
| miyazaki@se.uec.ac.jp | |

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>【主題および達成目標】</p> <p>(a)主題 オペレーションズ・リサーチは、合理的な意思決定を行なうためにモデルや手法の開発を研究し、人、組織、経済・金融の行動・現象を数量的に把握し分析する学問である。 オペレーションズ・リサーチBでは、確率的概念の入ったモデルや手法について学ぶ。 この科目は、経営工学分野や数理工学分野へと橋渡しをする基礎的科目である。</p> <p>(b)達成目標： (1)新聞の売り子問題を理解して活用できる。 (2)需要の推定を行なうことができる。 (3)主な意思決定基準を理解して活用できる。 (4)意思決定における情報の価値を求めることができる。 (5)期待効用基準を理解して活用できる。 (6)待ち行列理論（$M/M/1$）において、平衡方程式をたてて平均系内数、待っている客の平均数、平均滞在時間、待たなければならない確率、待ち時間の分布等が求められる。 (7)待ち行列理論（$M/M/s$）においても、(8)と同様のことができる。また、待ち行列に制限がある場合に関しても把握する。 (8)キャッシュフロー分析に基づいて投資の意思決定ができる。 (9)オプションとは何かについて理解できている。</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| |
|------------------------------------------|
| <p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>なし</p> |
|------------------------------------------|

電気通信大学 平成21年度シラバス

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

オペレーションズ・リサーチA、確率統計工学基礎第一

【教科書等】

小和田正、沢木勝茂、加藤豊 共著、OR入門 意思決定の基礎 実教出版
宮崎浩一 著、証券分析への招待 サイエнтиスト社

【授業内容とその進め方】

| | |
|--------|----------------|
| 第一回 | イントロダクション |
| 第二回 | 確率統計の復習 |
| 第三回 | 新聞の売り子問題 |
| 第四回 | 回帰モデルによる需要予測 |
| 第五回 | 意思決定における情報の価値 |
| 第六回 | 期待効用基準 |
| 第七回 | 補足及び演習（進度調整）など |
| 第八回 | 中間試験 |
| 第九回 | 待ち行列理論1 |
| 第十回 | 待ち行列理論2 |
| 第十一回 | 待ち行列理論3 |
| 第十二回 | キャッシュフロー分析 |
| 第十三回 | オプション理論 |
| 第十四、五回 | 補足及び演習（進度調整）など |
| 第十六回 | 期末試験 |

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

予習は、授業を受ける前に、教科書を一読してどのような内容を学ぶのかについて自分なりに大まかなイメージを作っておくこと。復習は、確認事項に関する課題をこなせば十分である。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

- (a)評価方法：
中間試験（50点）、期末試験（40点）、レポート（10点）として、これらの合計点で決める。
- (b)評価基準：
達成目標に記した事項をある程度理解したといえる水準、
上記試験の合計点が60点以上であることを基準とする。

電気通信大学 平成21年度シラバス

【オフィスアワー：授業相談】

金曜日：16:00-18:00

【学生へのメッセージ】

経済的に合理性のある最適解を得るために現実の問題をいかにして
数理的な枠組みにモデル化するか、またそのモデルの解の求め方を一緒に学びましょう。

【その他】

なし