

電気通信大学 平成16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A		
英文授業科目名	Operations Research A		
開講年度	2004年度	開講年次	2年次
開講学期	3学期	開講コース・課程	夜間主コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-専門共通科目-選択科目		
開講学科・専攻	システム工学科		
担当教官名	由良 憲二		
居室	西5-501		

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

【主題および達成目標】
<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うために、モデルや手法の開発を研究し、人や組織の行動並びに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および演習Aでは、確率的概念が入らないモデルや手法について学ぶ。</p> <p>(b) 達成目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 線形計画問題の定式化ができる。 (2) 線形計画問題をシンプレックス法で解ける。 (3) 線形計画問題を罰金法で解ける。 (4) 線形計画問題における主問題に対する双対問題を書ける。 (5) 輸送問題を飛び石法で解ける。 (6) ゲーム理論の基礎用語を修得し、最適戦略が求められる。 (7) 動的計画法を用いた問題の定式化ができる。 (8) 基本的な動的計画問題が解ける。

【前もって履修しておくべき科目】
「なし」

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
微分積分学、線形代数学

【教科書等】
教科書：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 小和田正、加藤豊（共著）、例解OR：意思決定へのアプローチ、実教出版

【授業内容とその進め方】

授業内容

- 第1回：ORとは、線形計画問題の定式化
- 第2回：シンプレックス法
- 第3回：シンプレックス法演習
- 第4回：罰金法
- 第5回：双対問題
- 第6回：中間試験
- 第7回：輸送問題と飛び石法
- 第8回：ゲーム理論の初歩
- 第9回：2人ゼロ和ゲームの線形計画法による解法
- 第10回：動的計画法の考え方
- 第11回：動的計画法の応用問題
- 第12回：動的計画法の演習
- 第13回以降：上記分野全般にわたる演習、並びに期末試験

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価方法：

中間試験・期末試験および演習・宿題・出欠の結果を、次のように総合評価する。

成績評価	演習・宿題・出欠	10点
	中間試験	45点
	期末試験	45点

【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない。質問等は電子メールで受け付ける。

【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】