

電気通信大学 平成17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(再履)		
英文授業科目名	Operations Research A		
開講年度	2005年度	開講年次	2年次
開講学期	4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-学科専門科目-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】