

電気通信大学 平成19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	2007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		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	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	

<b>【主題および達成目標】</b>
<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"> <li>(1) 線形計画問題の定式化ができる。</li> <li>(2) 線形計画問題をシンプレックス法で解ける。</li> <li>(3) 線形計画問題を罰金法で解ける。</li> <li>(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。</li> <li>(5) 輸送問題を飛び石法で解ける。</li> <li>(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。</li> <li>(7) 動的計画法を用いた問題の定式化ができる。</li> <li>(8) 基本的な動的計画問題が解ける。</li> </ol>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
「なし」

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
微分積分学、線形代数学

## 電気通信大学 平成19年度シラバス

### 【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・期末試験および演習・宿題・出欠の結果で評価する。最低達成基準は60点とする。  
成績評価は、演習・宿題・出欠が10点、中間試験が45点、期末試験が45点で、合計100点満点。

### 【オフィスアワー：授業相談】

火曜日3時限目(13時～14時30分)。左記時間帯が無理な場合は、授業終了後の時間帯に相談を受け付けません。

### 【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。

電気通信大学 平成19年度シラバス

【その他】