

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	多変量解析		
英文授業科目名	Multivariate Analysis		
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	昼間コース
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 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	椿 美智子		
居室	西5 - 705		

公開E-Mail	授業関連Webページ

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>1 変量のモデル化の基礎は、確率統計学第一，第二で学んで来たが，現実問題（工学，医学，経済社会学等）のモデル化は多変量によって行わなければならない場合が多い。</p> <p>本講義では，現実問題に対応できるモデル化，解析の仕方を身につけることを目標とする。達成目標は，多変量の解析を理解し，自分で行うことができることである。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
<p>線形代数学第一，線形代数学第二，</p> <p>確率統計学第一，確率統計学第二</p>

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
<p>システム数理基礎A</p>

<b>【教科書等】</b>
<p>教科書： 教育の質的向上のための品質システム工学的データ分析 - 個人差の解析を中心として - ，椿 美智子著，現代図書</p> <p>その他： 必要に応じて，プリントを配布します。</p>

【授業内容とその進め方】

前半は、一般線形モデル、一般線形混合モデルによるモデル化を、後半は、構造方程式モデリングによるモデル化を学習する。

1. 線形モデル

1.1 一般線形モデル(回帰分析を含む)

1.2 一般線形混合モデル(最尤法, 制限最尤法による推定を含む)

2. 構造方程式モデリング

2.1 因子分析, 主成分分析, 正準相関分析等との関係

2.2 より複雑なモデリング

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

多変量解析を理解し、自分で行うことができることを目標とします。

従って、何回か行う演習に対して、レポートとしてまとめ提出したものの総合点で評価します。レポートをすべて提出することが前提です。その上で、解析法を理解し、自分の力できちんとデータをモデル化・解析できていることを合格の基準とします。

【オフィスアワー：授業相談】

授業後に相談してください。内容により判断します。

【学生へのメッセージ】

現代の社会の現象(工学, 医学, 経済社会学等の諸分野)は、多変量のモデル化をしなければならない場合が多くあります。是非、その有用性を実感して下さい。

【その他】