

## 電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	社会知能情報学基礎2		
英文授業科目名	Elements of Social Intelligence and Informatics 2		
開講年度	2008年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	情報システム学研究科-情報システム学研究科-基礎科目		
開講学科・専攻	情報メディアシステム学専攻 社会知能情報学専攻 情報ネットワークシステム学専攻 情報システム基盤学専攻		
担当教官名	田中 健次		
居室	P-509		

公開E-Mail	授業関連Webページ
tanaka@is.uec.ac.jp	

### 【講義の狙い, 目標】

社会現象のメカニズムや背景要因を把握するためには、大量のデータから有効な情報を抽出する方法や、少ないデータを基に推測する技術が必要となる。本講義では、少人数での実験や演習を通して、データの取得方法やデータの統計的処理、シミュレーション技術を体験し、理解することを目的とする。

### 【内容】

下記の4つのテーマから3テーマを選択し、それらを順に受講する。

#### [1] データマイニングによる知識発見 (安間)

近年、大量のデータを分析し、その中から隠れた関係性や意味を見つけ出す知識発見の手法であるデータマイニングの重要性が高まっている。本テーマでは、人工知能、統計学と関連が深いデータマイニングの基礎を学び、演習を通じて知識発見の課程を経験する。

#### [2] Javaプログラミングによるシミュレーション演習 (中川)

実世界の現象を理解・予測するには、計算機上で現象の特定要素をモデル化し、そのモデルを検証するシミュレーションが有効である。本テーマではシミュレーション演習として、不確実性を含む物理的・社会的な現象を数理モデル化するとともにその挙動を検証する。演習にはJava言語を用い、Javaプログラミングによるモデル構築法とデータ処理法を学ぶ。

#### [3] ヒトを対象とした実験・データ解析 (稲葉)

認知心理学的な実験の演習を通して、実験計画法と実験の実施方法(実験準備、データ収集、統計的処理、解釈、報告書作成)について学ぶ。演習はグループに分かれて実施する。最後はグループ毎の発表と各自のレポート提出が求められる。

## 電気通信大学 平成20年度シラバス

### [4]社会調査分析(諏訪)

社会調査に基づく研究はどのように行われているのか。仮説はデータによっていかに検証されているのか。データはどのように収集されているのか。分析結果から、我々は何を知ることができるか。本講義ではこれらを理解すべく、社会調査に必要な一連の手続き(調査設計、仮説の設定、調査票作成、分析など)や調査の方法に関する基礎的な知識と技術について学習する。

各自がノートパソコンを持参する必要がある(難しい場合は相談に応ず)。テーマの選択希望、持参するものについては第1回目の講義で説明する。

### 【教科書, 参考書】

特になし

### 【予備知識】

統計学の基礎事項(分布, 平均値, 分散などの概念)は習得していることが前提。

### 【演習】

演習を中心とした科目。

### 【成績評価方法及び評価基準】

各テーマ毎に、レポート、出席状況などを評価し、それらを総合して成績評価とする。  
3テーマすべてを受講する事を必須とする。

### 【その他】