

## 電気通信大学 平成16年度シラバス

授業科目名	学習・認識システム論		
英文授業科目名	Theory of Learning and Recognition Systems		
開講年度	2004年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	情報システム学研究科-情報システム運用学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報システム運用学専攻		
担当教官名	保原 信		
居室	P-612		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yas@is.uec.ac.jp	

### 【講義の狙い, 目標】

パターン認識の概論からはじめて、統計的認識理論、古典的パーセプトロンの理論など、パターン認識の数学的基礎について解説し、学習・認識における基本的問題の理解を与える。その上で、多層神経回路網(ニューラルネット)の解説を行い、その特徴、問題点などについて論じる。パターン認識を体系的に理解したい諸君を対象としている。

### 【内容】

- (1) パターン認識概論
- (2) 統計的パターン認識理論の基礎
- (3) 線形機械の理論と学習アルゴリズム(古典的パーセプトロン)
- (4) ニューラルネット提案への道程とその学習アルゴリズム
- (5) パターンの特徴抽出理論(Karhunen-Loeve展開)
- (6) (時間的余裕があれば、その他の話題として)Nearest Neighbor法によるClusteringとBoronoi図

### 【教科書, 参考書】

教科書は使わない。参考書は講義の冒頭で紹介する。

### 【予備知識】

線形代数の基礎を修得していること、また必須ではないが最適化理論の履修を終えていることが望ましい。

## 電気通信大学 平成16年度シラバス

### 【演習】

講義のみ。

### 【成績評価】

レポートに依る。

### 【その他】

上記の「講義の狙い、目標、内容」等からは難しそうに見えるが、分かり易く解説する。また、Demonstrationも行う。