

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	人間情報論1		
英文授業科目名	Human Informatics 1		
開講年度	2009年度	開講年次	
開講学期		開講コース・課程	博士前期・後期課程
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-情報メディアシステム学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報メディアシステム学専攻		
担当教官名	佐藤 俊治		
居室	IS-421		

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

【講義の狙い, 目標】

有効なインターフェースやロボットなど、人間との接点を持つ機器を開発する場合には、機器を使う人間自体の情報処理機構を知る必要がある。そこで本講義では、脳による情報処理の仕組みや特性、ならびにこれらを表現するための数理モデルについて解説する。

【内容】

脳は複雑なシステムであるため、様々な研究アプローチがある。具体的には視覚、運動、記憶などの、研究対象としての多様性がある。さらに神経生理学、数理理論、認知心理学など、研究手段としての多様性もある。本講義では、脳情報処理の具体例をいくつか挙げ、前述の多様な観点から解説する。内容は以下の項目を予定しているが、諸君の理解に応じて適宜入れ替え・変更する場合がある。

1. 人間情報論の重要性
2. 神経細胞・神経回路網の基礎1
3. 神経細胞・神経回路網の基礎2
4. 様々な視覚特性
5. 眼光学・網膜
6. 初期視覚野
7. 高次視覚野
8. 体性感覚1
9. 体性感覚2
10. 神経細胞数理モデル
11. 神経回路網数理モデル
12. 初期視覚野数理モデル1
13. 初期視覚野数理モデル2
14. 高次視覚野数理モデル
15. 記憶

電気通信大学 平成21年度シラバス

【教科書，参考書】

Carlson, "Physiology of Behaviour," Allyn and Bacon

【予備知識】

生理学、心理学の知識は必要ない。大学2年時程度の数学的知識は必要となる。

【演習】

進行に応じて適宜指示する場合がある。

【成績評価方法及び評価基準】

出席状況とレポートで評価する。
レポートは3回を予定している。

全レポートの提出と80%以上の出席を最低条件とする。
基本的な人間の情報処理特性と、それに関わる神経回路ならびに数理モデルの理解を条件とする。

【その他】

なし