

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	知覚工学		
英文授業科目名	Perception Engineering		
開講年度	2009年度	開講年次	3年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	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	量子・物質工学科		
担当教官名	出澤 正徳		
居室	非常勤講師		

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

【主題および達成目標】
<p>人間の活動は外部環境（自分以外の人も含む）とのコミュニケーション（通心：相互理解と相互作用）より成り立っている。すなわち、人間は感覚系を通じて外部環境の状況を知覚・認識・理解して脳の中に構成する外部環境のモデルの中で自分の目標・意図を達成するための操作や行動を立案・計画し、運動（出力）系を通じて外部環境に働きかけ、さらに、感覚系を通じてその効果がどのように現れたかを確認するということを繰り返している。本講義では、このような人間の活動の中で特に外部環境の状況を知覚・認識・理解する機能に関わり、感覚系を通じて外部環境を知覚する過程に関し、その特性やメカニズムについて学び検討する。対象とする内容が知覚心理学や認知心理学などにおけるものと同じとなるが、本講義ではそれらに工学的あるいは情報科学的な視点より接近する。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
特に必要としない。

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
特に必要としない。講義の初めに紹介する複数の参考書や副読書を読んでおくとよい。

【教科書等】
特定の教科書は使用しない。複数の参考書や副読書を随時紹介する。

【授業内容とその進め方】

まず、人間の感覚系における種々の機能、特性、現象およびその情報処理メカニズムに関する基本的事項などこれまでに得られている知見について学習する。そして、この分野における最新の研究で得られつつある知見や未解決の課題についても紹介し、検討する。特に本学において発見された3次元錯視現象と視覚メカニズム解明への取り組みなど、実体験をも含めつつ紹介する。さらにはこれらの感覚特性を利用した情報提示や感覚機能の工学的実現とその応用の可能性などにも触れる。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

指定した参考書や副読書を読んでおくこと。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

毎回の講義時に行う小課題の提出状況および学期末試験の結果とを総合して評価する。（小課題：、30%、学期末試験：70%）

なお、期末試験では、感覚系の共通的特性、感覚量の扱いなどの基本的事項に関する理解度を、また、感覚情報処理過程の工学的モデルに関わる基本についての理解度を問う。

【オフィスアワー：授業相談】

非常勤であるため学内に居室がない。必要があれば、e-mailなどで適宜相談に応じる。

【学生へのメッセージ】

人間の感覚系の巧妙さ、不思議さに出遭い、そのメカニズムの解明や工学的実現などへの挑戦を試み、そして「野次馬根性」と「遊び心」を取り戻し、「想像力」と「創造力」とを磨いてください。

【その他】

講義時に提出して貰う小課題のほとんどは知覚に関わる体験的なものである。特に視知覚に関わる課題（デモ）には教科書等には全く見出せない新しく興味深い現象が含まれる。