

科目名：ファジィ・ニューラルシステム特論 (英文名：Fuzzy Neural Systems) 担当教員：大久保 重範	開講学期：前期 単位数：2 開講形態：講義・演習
開講対象： 機械システム工学専攻	
<p>【到達目標】</p> <p>○ ファジィ理論を使った非線形システムのサーボ系について学び、実システムに使ってその有用性を確かめる.</p> <p>○ 階層型ニューラルネットワークを使って教師なし制御系を構築する手法を修得する.</p> <p>【授業概要・計画】</p> <p>第1～3週：非線形システムの線形近似サーボ系の設計</p> <p>第4～6週：メンバーシップ関数を使った制御入力 of 構成と制御系の大域的性質</p> <p>第7～9週：直列型多重倒立振子の制御系設計およびプログラム作成</p> <p>第10～12週：階層型ニューラルネットワークの構築</p> <p>第13～15週：2乗誤差最小の制御則誘導と教師なしフィードバック系の解析</p> <p>【成績評価の方法と基準】</p> <p>C++によるプログラム作成のレポートにより達成度を判定する.</p> <p>【参考書】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Janusz Kacprzyk:Multistage Fuzzy Control ,John Wiley & Sons(1997) 2. S.S.Ge C.C.Hang T.H.Lee T.Zhang:Stable Adaptive Neural Network Control, Kluwer Academic Publishers(2002) <p>【担当教員の専門分野】</p> <p>システム制御, ロボット工学, コンピュータグラフィックス</p>	