

<p>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</p>	<p>開講学期：前期  単位数：2  開講形態：講義・演習</p>
<p>開講対象： システム情報工学専攻</p>	
<p><b>【到達目標】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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.</li> <li>○ 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.</li> </ul> <p><b>【授業概要・計画】</b></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  第4～6週：メンバーシップ関数を使った制御入力の構成と制御系の大域的性質  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  第10～12週：階層型ニューラルネットワークの構築  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><b>【成績評価の方法と基準】</b></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><b>【参考書】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Janusz Kacprzyk:Multistage Fuzzy Control ,John Wiley &amp; Sons(1997)</li> <li>2. S.S.Ge C.C.Hang T.H.Lee T.Zhang:Stable Adaptive Neural Network Control, Kluwer Academic Publishers(2002)</li> </ol> <p><b>【担当教員の専門分野】</b></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>	