

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	制御工学特論
科目基礎情報					
科目番号	0018		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子システム工学専攻		対象学年	専2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	アドバンストファジィ制御 (田中一男, 共立出版)				
担当教員	北川 秀夫				
目的・到達目標					
<p>ファジィ制御に関する基礎知識を身につけるとともに、ロボット等への応用に関する論文の講読を通して、より専門的、実践的な知識を身につける。以下に具体的な学習・教育目標を示す。</p> <p>①ファジィ理論の理解  ②ファジィ推論法の理解  ③応用論文の理解, 説明</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ファジィ理論の概略を理解し演習問題が(8割以上)できること。	ファジィ理論の概略を理解し演習問題が(6割以上)できること。	ファジィ理論の概略を理解し演習問題ができない。		
評価項目2	ファジィ推論法の概略を理解し演習問題が(8割以上)できること。	ファジィ推論法の概略を理解し演習問題が(6割以上)できること。	ファジィ推論法の概略を理解し演習問題ができない。		
評価項目3	ファジィ応用論文の概略を理解し説明することが(8割以上)できること。	ファジィ応用論文の概略を理解し説明することが(6割以上)できること。	ファジィ応用論文の概略を理解し説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ファジィ制御に関する基礎知識を身につけるとともに、ロボット等への応用に関する論文の講読を通して、より専門的、実践的な知識を身につける				
授業の進め方と授業内容・方法	最初はファジィ制御の基礎的内容について講義する。学習内容をふまえて、応用的な論文の輪講を行う。論文の内容について、自主的に深く調査する姿勢が望まれる。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ファジィ集合		
		2週	ファジィ関係		
		3週	ファジィ推論		
		4週	ファジィ推論		
		5週	模型自動車の制御		
		6週	過渡特性に着目した設計法		
		7週	自律型移動ロボット		
		8週	ロボットビジョン		
	4thQ	9週	動的障害物回避制御		
		10週	階層化/構造化による高度知識制御の実現		
		11週	周波数特性と過渡特性に着目した設計法		
		12週	ファジィ同定アルゴリズム		
		13週	ファジィ制御に対する最近の手法		
		14週	ファジィ推論の高速計算アルゴリズム		
		15週	制御工学特論のまとめ		
		16週			
評価割合					
	試験	課題	合計		
総合評価割合	100	50	150		
得点	100	50	150		