宇部工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報処理応用 I		
科目基礎情報								
科目番号	0088		科目区分	専門 / 必修				
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	機械工学科		対象学年	5				
開設期	前期		週時間数	1				
教科書/教材								
担当教員	森崎 哲也							
到達目標								
課題を論理的に解決し、そのアルゴリズムを構築する能力を養うことを目的として情報処理技術を応用したアルゴリズム・解法を理解する。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安				
到達目標1	適用事例をあげてニューラルネットワークを説明できる。	ニューラルネットワークを説明できる	ニューラルネットワークの概要を理解している	ニューラルネットワークがどのようなものか理解できていない				
到達目標2	適用事例をあげてファジィ制御を説明できる。	ファジィを説明できる	ファジィの概要を理解している	ファジィがどのようなものか理解できていない				
到達目標3	適用事例をあげて遺伝アルゴリズムを説明できる。	遺伝アルゴリズムを説明できる	遺伝アルゴリズムの概要を理解している	遺伝アルゴリズムがどのようなものか理解できていない				
到達目標4	人為変数を用いた線形計画法により問題を解くことができる。	線形計画法により問題を解くことができる。	線形計画法の概要を理解している	線形計画法がどのようなものか理解できていない				
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	第1学期開講 この講義では、「ニューラルネットワーク」、「ファジィ」、「遺伝アルゴリズム」など情報処理技術を応用したアルゴリズムについて学習する。							
授業の進め方・方法	配布の資料をもとに講義を行う。							
注意点	参考図書：萩原将文、「ニューロ・ファジィ・遺伝的アルゴリズム」、(産業図書)							
授業計画								
	週	授業内容		週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	ニューラルネットワーク1(パーセプトロン)		ニューラルネットワークの概要を理解する			
		2週	ニューラルネットワーク2(バックプロパゲーション)		最急降下法とバックプロパゲーションを理解する			
		3週	ファジィ		ファジィ理論・ファジィ制御手法の概要を理解する。			
		4週	遺伝アルゴリズム		遺伝アルゴリズムの概要を理解する。			
		5週	シンプレックス法		線形計画法を理解する。			
		6週	2段階シンプレックス法		線形計画法に対する理解を深める。			
		7週	定期試験					
		8週	試験返却		試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解する			
	2ndQ	9週						
		10週						
		11週						
		12週						
		13週						
		14週						
		15週						
		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	一次元配列を使ったプログラムを作成できる。			4	前7
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
知識の基本的な理解	50	0	0	0	0	0	50	
思考・推論・創造への適用力	50	0	0	0	0	0	50	
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0	
態度・志向性(人間力)	0	0	0	0	0	0	0	
総合的な学習経験と創造的思考力	0	0	0	0	0	0	0	