

北九州工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	知識情報システム	
科目基礎情報							
科目番号	0078			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産デザイン工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「新しい人工知能」 前田 隆, 青木文夫(オーム社)						
担当教員	脇山 正博						
到達目標							
・命題論理について説明できる. ・述語論理について説明できる. ・Prologを用いて事実, 規則, 質問のプログラミングができる. ・PBL学習を通してチームワークで問題解決ができる.							
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		未到達レベルの目安	
論理と推論	論理と推論についての確に説明できる			論理と推論について説明できる		論理と推論について説明できない	
論理プログラミング	Prologプログラミングを的確にできる			Prologプログラミングができる		Prologプログラミングできない	
PBL課題	知識情報処理の課題が的確にできる			知識情報処理の課題ができる		知識情報処理の課題ができない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本授業では, 人工知能に関する知識表現手法について論理学の基本概念と技術を学習し, 特に, 命題論理, 述語論理について理解と, それを計算機に実装する場合のProlog言語を用いたアルゴリズムの実現について演習し, その理解とを主たる目的とする. また学習した知識情報処理の基礎となる知識表現と知識推論等を, PBL学習を通して応用力がつくようにグループ学習により実践的に学習する.						
授業の進め方・方法	講義は毎週OHPを用いたe-Learning方式で行う. 授業では, 知識処理として述語論理およびPrologについて解説する. その応用としてPBLを用いた演習を行い, アイデア創出力, 問題解決能力を育成する. また小テストまたは課題を課し問題を解くことによって理解を深める.						
注意点	講義で行っている内容に関しての課題を提出する. また, 小テストをWeb形式で行うので, 必ず講義内容の予習・復習をすること. PBL学習では, 各班で協力して問題解決を行うこと. また最終結果を発表し, システムの成果物を評価するので, 自主的に継続的に学習すること.						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	人工知能		論理と推論について理解する		
		2週	人工知能		論理と推論について理解する		
		3週	命題論理		命題論理式の意味や解釈, 形式的体系を理解する		
		4週	命題論理		命題論理式の意味や解釈, 形式的体系を理解する		
		5週	論理プログラミング		論理プログラミングとProlog について理解する		
		6週	論理プログラミング		論理プログラミングとProlog について理解する		
		7週	論理プログラミング		論理プログラミングとProlog について理解する		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	関係述語による知識表現		基本的な機能の事実, 規則, 質問について学習する		
		10週	関係述語による知識表現		基本的な機能の事実, 規則, 質問について学習する		
		11週	述語論理		述語論理の意味や解釈, 導出原理を学習する		
		12週	PBLガイダンス		グループ分けを行い, 担当を決め課題を分析する		
		13週	PBL問題の解析・設計		各班ごとに計画を行い, アイデアを創出し問題解決を行う		
		14週	PBLシステムの作成		各班ごとに与えられた課題についてシステムを作成する		
		15週	PBL成果発表		各班ごとに学んだことを発表する		
		16週	定期試験				
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
評価割合							
	試験	小テスト・レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0