

函館工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	知能システム
科目基礎情報					
科目番号	0024		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	生産システム工学専攻		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	知能システム工学入門(松本啓之亮, 黄瀬浩一, 森直樹 共著, コロナ社)				
担当教員	倉山 めぐみ				
到達目標					
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
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達目標 B-2					
教育方法等					
概要	知能システムでは、多くの知能について様々な場面で用いられるようになった人工知能の基礎として、知能システムの基礎を理解し、知能を表現する方法、コンピュータが身に着ける方法等について学習し、実際に利用するための基本的な内容を学習する。				
授業の進め方・方法	学習上の留意点： 本講義では非常に多くの数式を扱うこととなりますが、まず見た目に圧倒されないことが最も重要です。必要とされる数学的知識は限られており、見た目ほど難しいものではありません。与えられた演習問題を必ず自分で解いて、理解を深めて下さい。				
注意点	必要とされる予備知識：数学、プログラミング、グラフ理論 関連する科目：情報数学(本科)、アルゴリズムとデータ構造(本科)、オブジェクト指向プログラミング(本科)、オートマトン(本科) 「生産システム工学専攻」学習・教育到達目標の評価：中間試験(B-2)(30%)、期末試験(B-2)(30%)、課題(B-2)(40%)				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・知能システムとは	学習の意義、進め方、評価方法の周知 知能システムの概要を理解できる	
		2週	モデル化と問題解決	問題解決をモデルで表現できる	
		3週	記号理論 プロダクションシステム	状態変化を記号で表記できる if-thenルールを理解できる	
		4週	意味ネットワーク オブジェクト指向	概念間の関係をネットワーク表記できる オブジェクト指向のモデル表現ができる	
		5週	オブジェクト指向 ヒューリスティックを用いない探索	オブジェクト指向のモデル表現ができる 探索について理解し、ヒューリスティックを用いない探索法を知る	
		6週	ヒューリスティックを用いない探索	探索について理解し、ヒューリスティックを用いない探索法を知る	
		7週	ヒューリスティックを用いた探索	ヒューリスティックを用いた探索法を知る	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	試験答案の返却と解答 確率的推論	試験問題を通じて間違った箇所を理解できる 推論を理解し、実際に推論の方法を理解する	
		10週	確率的推論	推論を理解し、実際に推論の方法を理解する	
		11週	単結合ネットワークにおける推論	単結合ネットワークの推論方法を理解する	
		12週	学習とは	コンピュータにおける学習を理解する	
		13週	強化学習	強化学習の方法を理解する	
		14週	強化学習	強化学習の方法を理解する	
		15週	進化した計算	様々な問題解決における計算手法を理解する	
		16週	期末試験		
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	課題	合計	
総合評価割合		60	40	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		60	40	100	
分野横断的能力		0	0	0	