

函館工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	知能システム	
科目基礎情報							
科目番号		0070		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		IT Text 人工知能(改訂2版) (本位田真一監修, 松本一教, 宮原哲浩, 永井保夫, 市瀬龍太郎著, オーム社)					
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							
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になりますが、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：試験(B-2)(60%), 課題(B-2)(40%)					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
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 人工知能の歴史と概要		学習の意義、進め方、評価方法の周知 人工知能の歴史を理解できる		
		2週	人工知能の歴史と概要		人工知能の概要を理解できる エキスパートシステムの構造を理解できる		
		3週	探索による問題解決		様々な問題について解決法を探索できる		
		4週	探索による問題解決		グラフを用いた探索問題について定式化できる		
		5週	探索による問題解決		コストを考慮した探索法を用いて問題を解くことができる		
		6週	知識表現と推論の基礎		命題論理について論理式を記述できる		
		7週	知識表現と推論の基礎		記述論理について論理式を記述できる 融合原理が理解できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験答案の返却と解答 知識表現と利用の応用技術		試験問題を通じて間違った箇所を理解できる プロダクションシステムについて説明できる プログラミング言語Prologが理解できる		
		10週	知識表現と利用の応用技術		意味ネットワークを記述できる 曖昧な知識の表現と推論について理解できる		
		11週	機械学習とデータマイニング		機械学習の概要について理解できる 深層学習について理解できる		
		12週	機械学習とデータマイニング		決定木学習について理解できる		
		13週	機械学習とデータマイニング		データマイニングについて理解できる		
		14週	知識モデリングと知識流通		UMLによるモデリングが理解できる		
		15週	知識モデリングと知識流通		XMLによる知識表現が理解できる		
		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	