

授業科目名	人工知能とその活用	科目コード	G1402P03
英文名	Artificial Intelligence and its Practical Application		

科目区分	学部共通科目 - 情報科目		
------	---------------	--	--

職名	教授	担当教員名	新森 昭宏
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科
曜日	木曜日	時限	2限目
開講時期	2年後期	授業の方法	講義
必修・選択	選択	単位数	2単位

授業の概要	<p>画像認識・機械翻訳・対話ロボットなど、人工知能（AI: Artificial Intelligence）を活用した製品やサービスが広く使われ始めている。これらの成果は、1950年代からの長い歴史を持つ研究の積み重ねによってもたらされたものである。現在も多くの研究課題があり、継続して研究開発が勧められている。それと並行して、製造・流通・金融・医療・農業・水産業など多くの産業分野への応用展開も進められている。この授業では、人工知能の基礎概念を学び、技術動向と活用状況についての理解を深める。 （担当教員：企業での実務経験あり）</p> <p><注意>本授業では、スマートフォン、またはタブレット端末、またはPCを利用して、小テストや課題を行うため、いずれかを毎回持参すること。</p>			
-------	---	--	--	--

キーワード	アルゴリズム	探索	論理と推論	ビッグデータ	機械学習
-------	--------	----	-------	--------	------

到達目標	人工知能技術の基礎概念を説明できる。（40%）				
	人工知能技術の活用状況を説明できる。（40%）				
	人工知能の活用について、自らアイデアを出すことができる。（20%）				

ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力（専門性の向上）	
カリキュラムポリシー	経営情報に関する専門性の向上	キャリア・実務能力の向上

キー・コンピテンシー（重視する能力）				
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力

教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	ガイダンス。人工知能をめぐる最近の話題と、人工知能の概要(1) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】シラバスを読むこと。人工知能に関する新聞記事やTVニュースを見ておくこと。	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第2回	人工知能の概要(2)、人工知能の歴史と課題 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】人工知能についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第3回	人工知能の基礎：アルゴリズム (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】「ユークリッドの互除法」について調べておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第4回	人工知能の基礎：探索、ゲーム (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】深さ優先探索と幅優先探索についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第5回	人工知能の基礎：論理と推論 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】三段論法についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第6回	人工知能の基礎：確率モデル (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】「ベイズの定理」についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分

第7回	社会で起きている変化(1) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】 データサイエンスについてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第8回	社会で起きている変化(2) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】 「機械学習」についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第9回	社会で活用されているデータ (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】 「構造化データ」「非構造化データ」という用語についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第10回	データ・AIの活用領域 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】 データ・AIが活用されている領域についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第11回	データ・AI利活用のための技術(1) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】 「回帰」と「分類」についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第12回	データ・AI利活用のための技術(2) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】 自然言語処理の技術についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第13回	データ・AI利活用の最新動向 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
	【予習】 データ・AI利活用の最新動向についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分

	データ・AI活用における留意事項 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
第14回	【予習】「データバイアス」についてインターネットで調べておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
	まとめ (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)	
第15回	【予習】これまでの授業内容を復習しておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すこと。期末試験に向けた学習を行うこと。 なお、理解度を自己確認できるようにするため、これまで課したMicrosoft Formsを使った小テストを繰り返し実施できるようにする。	30分
第16回	【予習】	
	【復習】	

評価方法	期末試験（60%）、各回の課題レポート（40%）にて評価する。 「富山国際大学成績評価基準」に従って評価する。 人間性：10% 社会性：10% 専門性：80%		
------	---	--	--

使用資料 <テキスト>	毎回、資料を配布する。	使用資料 <参考図書>	・「人工知能は人間を超えるか」（松尾豊著, KADOKAWA, 2015）
----------------	-------------	----------------	---------------------------------------

授業外学修等	毎回何らかの課題を課す。提出された課題のうちフィードバックが必要なものは、次回の授業でフィードバックを行う。日頃から新聞記事、テレビ番組などで人工知能関連の情報収集をすること。
--------	--

授業外質問方法	メールまたはオフィス・アワーで対応。
---------	--------------------

オフィス・アワー	月曜日2限
----------	-------