

科目シラバス (2023年度)

--

■科目基本情報

科目名	A I 資格	科目コード	A920
授業時数/週	4 時間/週	年次・学期	2 年 ・ 前期
必修/選択区分	選択必修	授業形態	講義
担当教員	幾度 貴恵		
教員の実務経験			
職業実践専門課程		連携企業等	
備考			

■科目詳細情報

授業概要	広くAI技術の仕組み、概略、トレンドを学び、AI技術を正しく理解し、AI時代にマッチした技術者素養を養成する。サーティファイAI検定を中心に、G検定までの資格対策を通して、AI技術を学ぶ。											
到達目標	機械学習、ディープラーニング、その技術に至るまでの変遷、AI技術トレンドを理解し、社会で語られるAI技術やその周辺技術について、しっかり説明ができる。サーティファイAI検定合格出来る知識を身に着ける。											
授業方法	講義、教科書に沿って講義を行い授業時間中に技術キーワードをまとめて、小テストを行う											
実践的教育の内容												
成績評価方法	筆記試験 定期試験	0%	筆記試験 小テスト	0%	実技試験	0%	課題評価	80%	平常評価	20%	合計	100%
	授業内容を盛り込んだ課題提出の習熟度											
授業外における学修	特になし											
教科書・教材	深層学習教科書 ディープラーニング G検定(ジェネラリスト) 公式テキスト											
参考文献・資料	ディープラーニングG検定 (ジェネラリスト) 最強の合格テキスト [明瞭解説+良質問題]											
履修上の留意点	特になし											
授業計画	第1週	オリエンテーション(受講方法、小テスト、評価について) 第1章:人工知能(AI)とは										
	第2週	第2章:人工知能をめぐる動向 探索・推論、知識表現、機械学習・深層学習										
	第3週	第3章:人工知能分野の問題 トイ・プロブレム、フレーム問題、強いAI、弱いAIなど										
	第4週	第4章:機械学習の具体的な手法 教師あり学習、教師なし学習、モデル評価手法										
	第5週	第5章:ディープラーニングの概要 DNNの基本、事前学習、AE、CPUとGPU										
	第6週	第6章:活性化関数、CNN、RNN 活性化関数、DNN最適化、CNN、RNNについて										
	第7週	第7章:強化学習、深層生成モデル 強化学習とその手法、深層生成モデルについて										
	第8週	第8章:ディープラーニング研究分野 CNNとその発展、自然言語処理、音声認識、強化学習とロボティクス										
	第9週	第9章:ディープラーニングの社会実装 DNN応用事例、自動運転、実装事例										
	第10週	第10章:AI技術と法律・倫理・現行の議論 AIと法律、AIプロダクトと倫理、現行の議題トレンド										
	第11週	AI技術に必要な数学 場合の数と確率、データの分布、統計的な推測										
	第12週	小テスト(1) サーティファイAI検定の模擬問題、解説										
	第13週	小テスト(2) サーティファイAI検定の模擬問題、解説										
	第14週	小テスト(3) G検定模擬テスト、解説										
第15週	実践にむけて(1) 距離について、コサイン類似度、行列とベクトル、スカラ、テンソル											
第16週	実践にむけて(2) 統計 [代表値、四分位数、度数分布とヒストグラム、箱ひげ図]											
第17週	実践にむけて(3) 統計 [分散、標準偏差、共分散、相関係数、回帰分析、決定係数]											