

科目シラバス (2022年度)

| |
|--|
| |
|--|

■科目基本情報

| | | | |
|----------------|------------------|-------|----------|
| 科目名 | A I 資格 | 科目コード | A390 |
| 授業時数/週 | 4 時間/週 | 年次・学期 | 3 年 ・ 前期 |
| 必修/選択区分 | 選択必修 | 授業形態 | 講義 |
| 担当教員 | 樋口 徹 | | |
| 教員の実務経験 | 実務経験のある教員による授業科目 | | |
| 職業実践専門課程 備考 | | 連携企業等 | |

■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、A I 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検定合格出来得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 | 実務経験のある教員が全時間を通して、講義・実習管理・課題・成績評価までトータルで担当、実務経験を織り交ぜながら、最新技術動向なども授業内で展開を行い学生興味を誘発する | | | | | | | | | | | |
| 成績評価方法 | 筆記試験 定期試験 | 0% | 筆記試験 小テスト | 50% | 実技試験 | 0% | 課題評価 | 50% | 平常評価 | 0% | 合計 | 100% |
| | 授業内容を盛り込んだ課題提出の習熟度、毎回授業後の技術キーワードのまとめ、小テストの実施 | | | | | | | | | | | |
| 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 | 図解即戦力 機械学習・ディープラーニングのしくみと技術がこれ1冊でしっかりわかる教科書 | | | | | | | | | | | |
| 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 | サーティファイAI検定 受験について 振返り | | | | | | | | | | |
| 第16週 | 半年間の振返り | | | | | | | | | | | |
| 第17週 | 半年間の振返り | | | | | | | | | | | |