科目シラバス　　2024年度

■科目基本情報

科目名	AIリテラシー	科目コード	A330
授業時数/週	1　時間／週	年次・学期	1　年　・　通期
必修/選択区分	必修	授業形態	講義
担当教員	稲泉綾二		
教員の実務経験	有：実務経験のある教員による授業科目	実務経験職種	データサイエンティスト
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	昨今のIT技術として正しくAI技術の原理を理解し、最先端のAI技術活用状況や活用事例について学習する。また、AIの活用方法の基礎を学習し、各自の課題制作で活かせるようにする。
到達目標	AI技術（機械学習から深層学習（ディープラーニング）、誤差逆伝搬法まで）の概念と原理を理解し、AIマイコンを使用した演習を通してAIの活用方法を習得する。
授業方法	講義を中心に実施し、レポート課題や演習課題を通してAIを理解する。
実践的教育の内容	データサイエンスの専門知識を持つ教員が、統計学、機械学習、深層学習の基礎から応用までを取り入れた授業を行う。
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 90%　平常評価 10%　合計 100% 提出課題ではレポートやプログラムの動作確認で評価する。また、平常評価では普段の授業態度、生活態度で評価する。
授業外における学修	授業の進捗に応じて予習復習を行うこと。
教科書・教材	「AI基礎原理とその仕組み」神戸情報大学院大学企画出版部：ISBN2260000214274 「AIを実際に実行してみる！」神戸電子専門学校企画出版部：
参考文献・資料	「はじめてのAIリテラシー」技評論社：ISBN9784297120382
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（AIとは何か？） AIを正しく理解し、活用する目的を説明する
	第２週　AI（人工知能）の歴史、機械学習とは
	第３週　AIの定義　なぜAIが必要とされているのか
	第４週　変化1：ビッグデータ、IOT、5Gなどの登場、変化2：第4次産業革命
	第５週　変化3：データ駆動型社会、データ駆動型の演習プログラミング
	第６週　活用1：人の動線をめぐるデータ、活用2：オープンデータと非構造型データの増大
	第７週　データ・AIの活用領域、シェアリングエコノミー、エビデンスベース社会
	第８週　統計と数学の基本：AIに必要な数学、確率
	第９週　アルゴリズム：アルゴリズム工学
	第10週　アルゴリズム：AIアルゴリズム
	第11週　変数、条件分岐、繰り返し、データ構造とプログラミング
	第12週　教師あり学習概要、教師あり学習プログラミング
	第13週　教師なし学習、強化学習、教師なし学習プログラミング
	第14週　神経細胞について
	第15週　活性化関数（線形／非線形、ステップ関数）
	第16週　活性化関数（ReLU、恒数、ソフトマックス）
	第17週　まとめ

授業計画	第18週　前期の振り返り
	第19週　人工ニューロン、パーセプトロン
	第20週　シグモイド関数
	第21週　畳み込みニューラルネットワーク
	第22週　ディープラーニング概要
	第23週　ディープラーニング、ノード
	第24週　誤差逆伝播1
	第25週　誤差逆伝播1プログラミングy
	第26週　誤差逆伝播2
	第27週　誤差逆伝播2プログラミング
	第28週　誤差逆伝播3
	第29週　誤差逆伝播3プログラミング
	第30週　手書文字画像処理（ニューラルネットワーク）
	第31週　手書文字画像処理（ニューラルネットワーク）
	第32週　レポート課題
	第33週　レポート課題
	第34週　まとめ