

シラバス詳細

タイトル「2023年度」、カテゴリ「基盤教育センター (教養)」

科目情報

科目名	講義名
社会で生きるAI技術	★社会で生きるAI技術【連】
実務経験のある教員による講義	学年
	2年
キャンパス区分	開講学期
北方	2学期
開講時期	曜日・時限
秋期	水2
科目種別	ナンバリング
講義科目	-
科目区分	単位区分
-	-
単位数	準備事項
2	
備考	

講義情報

ディプロマポリシー・到達目標

項番	内容	対象	到達目標
DP1	知識	○	社会へのAI技術の応用を理解するための基盤となる知識を総合的に身につけている。
DP2	技能	◎	AI技術の実状を正しく理解するために必要な技能を身につけている。
DP3	思考・判断・表現力	△	AI技術の課題について論理的に思考し、自分の考えや判断を適切な方法で表現する力を身につけている。
DP4	コミュニケーション力	-	-
DP5	自律的行動力	-	-

授業の概要

現在、社会のデータ化が著しく、第4次産業革命やSociety 5.0、データ駆動型社会などと呼ばれる変化が起こっている。我々の日常生活においても、様々なものがデータ化され、広範囲に利用されている状況にある。このデータの活用は、データサイエンスやAIなどの技術を用いることによって、流通や製造、サービス、ヘルスケアなどの様々な分野で行われていて、我々の生活から切っても切り離せない密接なものとなっている。

本授業では、AIの基本的な概念と手法、応用例を学ぶことで、AI技術を活用し、課題解決につなげるための方法を理解する。また、社会での実例を題材として学ぶことで、現実の課題へのアプローチ方法およびAI技術の適切な活用法を獲得する。自らの専門分野にAI技術を応用するための大局的な視点を獲得することがねらいである。

本授業は、メディア授業科目である。授業の様子を、ネットワークを通じてライブ配信する授業回とオンデマンド形式による講義ビデオ配信する授業回とで構成されている。そのため、受講にはネットワークに接続できるパソコン環境が必要になる。各自で自由に使えるパソコンを準備すること。

受講方法の詳細は、初回の授業やMoodleで説明するので、必ず確認すること。

教科書

なし。必要な資料を適宜配布する。

参考書（図書館蔵書には○）

なし。

授業計画・内容

回数	授業計画	内容
第1回	オリエンテーション（ライブ配信）	データサイエンスとAI
第2回	AIの歴史と応用分野（ライブ配信）	いまのAI
第3回	AIと社会（ライブ配信）	AI倫理、AIの社会的受容性、プライバシー、個人情報の取り扱い
第4回	機械学習の基礎（ビデオオンデマンド）	機械学習の応用、教師あり/なし学習
第5回	機械学習の現状と展望（ビデオオンデマンド）	
第6回	深層学習の基礎（ビデオオンデマンド）	深層学習の応用、ニューラルネットワーク
第7回	深層学習の現状と展望（ビデオオンデマンド）	
第8回	人間の知的行動（認識）とAI技術の基礎（ビデオオンデマンド）	パターン認識
第9回	人間の知的行動（認識）とAI技術の現状と展望（ビデオオンデマンド）	
第10回	人間の知的活動（予測・判断）とAI技術の基礎（ビデオオンデマンド）	決定木、混同行列
第11回	人間の知的活動（予測・判断）とAI技術の現状と展望（ビデオオンデマンド）	
第12回	人間の知的活動（言語・知識）とAI技術の基礎（ビデオオンデマンド）	自然言語処理
第13回	人間の知的活動（言語・知識）とAI技術の現状と展望（ビデオオンデマンド）	
第14回	AIの構築・運用（ライブ配信）	
第15回	まとめ（ライブ配信）	AI基礎のまとめ

成績評価の方法

授業・課題・レポートへの積極的な取り組み・・・100%

課題やレポート等の提出が全くない場合は、評価不能（-）です。※北方生のみ、ひびきの生除く。

事前・事後学習の内容

担当者の指示に従い、毎回、授業開始前までに必要な授業の準備を行い、授業終了後に学んだことを振り返り、まとめておくこと。また、指示された課題・レポートに取り組むこと。

AI技術の活用に必要な操作能力・分析能力の習熟のため、正規の授業時間外の時間に、積極的に操作練習・分析練習を行うこと。

履修上の注意

授業の進行状況や通信環境の影響によって、授業の計画や内容、形態等を変更することがある。

この科目は、パソコンを使った演習が必須なので、各自で自由に使えるパソコンを準備すること。

「ライブ配信」の場合は、時間通りのリアルタイム受講が望ましい。通信環境が良くない場合は、後日、ライブ配信を録画したオンデマンド配信用動画を視聴して学習を進めること。

担当者からのメッセージ

各回に適したワーク・演習を行いながら、授業を展開していく。このため、積極的に授業に参加してほしい。

キーワード

データサイエンス、AI、機械学習、深層学習、AIの構築・運用