

授業コード (Code)	科目名 (Class)	開講semester (Semester)	曜日・時限 (Day of the Week, Period)	単位数 (Credit)	授業担当者 (Instructor)
510126	数理・データサイエンス・AIリテラシー (全学U S)	秋学期	水曜7限 水曜8限	2.0	武藤 ゆみ子

授業概要 (Course Outline)

第三次人工知能ブームと言われる現在、我々を取り巻く社会で起きている変化を知り、過去から現代を経て、将来の社会がどのように変化していくかを考える。また、様々な分野で大量のデータがどのように処理され、そこから得られた知見がどのように活用されているかの最新の動向を学ぶ。

日本の置かれている社会・経済的課題の現状について大まかに振り返り、我が国がおかれている状況において生産性向上が今後の課題であることを理解する。他方、Society5.0などで述べられているように、世界的に、社会・経済構造が大変革をしようとする中で、全産業がAIへの取り組みを図ることが不可避となっており、経団連のAI活用戦略を取りまとめる状況となっていることを理解する。

人工知能は特定の分野においては人の知能を遥かに超える性能を発揮することができる。しかし本当に人工知能を信じ切ってもよいのだろうか。人工知能が原因で起きた事故や人工知能を騙す(誤認識させる)研究を例に、人工知能を扱ううえでどのようなことを考慮すべきかを考察する。

データ解析ソフトウェアの使用法の基礎を身に付け、基本的なデータの処理・整理方法、および、その応用に関する方法論を学ぶ。データ解析ソフトウェアを使うことで、大量のデータが容易に扱えることを知り、3次元以上の高次のデータ間の関係を可視化する手法を学ぶ。現実を得られたデータを使い、データから様々な知識が抽出できることを知るとともに、データマニングの基礎的な演習を体験する。

授業を通して修得できる力 (Competency Goals)

知識・理解 Knowledge and Understanding	多文化・異文化に関する知識の理解 Cross-cultural Understanding	
	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 Culture / Society / Nature	○
汎用的技能 Generic Skills	コミュニケーション・スキル Reading / Writing / Speaking / Listening	
	数量的スキル Mathematics	○
	情報リテラシー Information Literacy	
	論理的思考力 Logical Thinking / Creative Thinking	
態度・志向性 Personal Qualities	問題解決力 Problem Solving	
	自己管理能力 Self-management	
	チームワーク Teamwork	
	リーダーシップ Leadership	
	倫理観 Ethical	○
	市民としての社会的責任 Social Responsibility	
	生涯学習力 Lifelong Learning	

到達目標 (Objectives)

人工知能の現状を理解し、人間にとっての人工知能の意味を考えることができる。人工知能が人間に与えるかもしれない将来の影響について、自分自身で説明でき、他人とディスカッションできる。人工知能も含め、人間にとって技術がどんな意味をもつか、歴史的観点から説明できるようになることで、社会において、人間と人工知能はどのような関係をとり結ぶべきか、理解できるようになる。

社会に溢れる大量のデータを適切に処理し、様々な活用分野に活かす手段を身に付ける。

先行履修科目の有無は、学生要覧で確認すること。

授業計画 (Course Schedule)

テーマ(Theme)

第1回	社会で起きている変化		
第2回	データ・AI活用の最新動向		
第3回	データ・AI活用のための技術(1)		
第4回	社会で活用されているデータ		
第5回	データ・AI活用のための技術(2)		
第6回	データ・AI活用の現場		
第7回	データ・AI活用における留意事項		
第8回	データを守る上での留意事項		
第9回	データ・AI活用のための技術(3)		
第10回	データを読む(1)		
第11回	データを説明する(1)		
第12回	データを説明する(2)		
第13回	データを扱う(1)		
第14回	データを扱う(2)		
第15回	データを扱う(3)		
教科書 (Textbooks)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBNコード* (ISBN Code)
AIとうまくつきあう方法	武藤ゆみ子、岡田浩之	玉川大学出版部	9784472406164
参考文献 (Reference Books)			
書名 (Title)	著者名 (Author)	出版社 (Publisher)	ISBNコード* (ISBN Code)
授業中に随時紹介する			
成績評価方法 (Grading Criteria)			
成績評価の種類 (type)	割合 (Percentage)	評価基準 (Grading Criteria)	
試験 (Exam)	0	実施しない	
レポート (Report)			
授業における取り組み (Class Participation)	100	毎回の授業は60分の講義と40分の課題作成で構成される。授業外指示に従って事前に調べたことと、授業中に学んだことを参考に課題を作成し、授業終了時までに提出する。 課題の提出は出欠の確認を兼ね、課題の合計点により成績を評価する。	
課題等の取り組み (Assignment)			
ポートフォリオの作成 (Portfolio)			
備考 (Note)			