

カバ'リカ'コード	10299	科目名	データサイエンスとAI								
担当者名	榊原 直樹										
大学名	清泉女学院大学				学部・学科	看護学部 共通科目、人間学部 共通教育科目			開講キャンパス	上野	
履修区分	選択	単位数	2単位		配当年次	1・2年		開講期	春	授業形態	講義
授業の概要	本授業は、放送大学【数理・データサイエンス・AI講座（リテラシーレベル）】（以下、AIリテラシー講座と略す）の学習教材（映像・小テスト）を本授業の補助学習教材として活用し、その補助学習教材の内容を踏まえ（反転授業方式）、議論・発表・小レポート作成をオンライン又は対面の授業を併用して行う方式とする。また、各受講生のAIリテラシー講座の学習進捗については、放送大学の学習履歴システムを用いて【講座受講状況】を確認しながら、事前・事後学習時間を担保する。										
学習到達目標	この科目は、共通教育の学習成果『知識・教養』と『視野の広さ』の習得を目標とする。具体的には、それぞれ『データサイエンスとAIに関する基礎知識・教養の習得』、『AI技術等のイノベーションに触れることにより、幅広い視野の獲得』を目標とする。										
成績評価方法	AIリテラシー講座 講座修了認定証の提出（導入 20%、心得 20%、基礎 20%） 各回振り返り（小レポート）の提出状況 20% 【導入・心得】まとめレポート10%、分析レポート10%										
課題に対するフィードバック方法	LMSの掲示板を活用する										
アクティブラーニング要素	<input type="checkbox"/> 外部連携の課題解決型学習（協定あり） <input checked="" type="checkbox"/> ディスカッション・ディベート <input type="checkbox"/> グループワーク <input type="checkbox"/> プレゼンテーション（発表） <input type="checkbox"/> 実習・実技・実験 <input type="checkbox"/> フィールドワーク <input checked="" type="checkbox"/> リアクションペーパー										
授業計画											
No.	授業項目・内容				各回の準備学修（予習・復習）について				担当		
1	《対面》オリエンテーション 放送大学 数理・データサイエンス・AI講座（リテラシーレベル）の受講方法				AIリテラシー講座 視聴開始						
2	《オンデマンド》【導入1】 社会で起きている変化、社会で活用されているデータ AIが目目される背景、第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会				AIリテラシー講座 導入B 第1回～3回視聴、小テスト						
3	《オンデマンド》【導入2】 データ・AIの活用領域、データ・AI活用のための技術 企業の利用、機械による自動化、音声/画像/動画処理、パターン認識				AIリテラシー講座 導入B 第4回～6回視聴、小テスト						
4	《オンデマンド》【導入3】 データ・AI活用の現場、データ・AI活用の最新動向 データサイエンスのサイクル、AI活用の事例、ニューラルネットと深層学習				AIリテラシー講座 導入B 第7回～8回視聴、小テスト						
5	《オンデマンド》【導入4】 データ活用の適用領域（画像処理、自動運転） 画像処理によるヘルスケア及びインフラへの適用、自動運転				AIリテラシー講座 導入A 第3,8回視聴、小テスト						
6	《オンデマンド》【心得1】 データ・AI活用及びデータを守る上での留意事項① ELSI、個人情報保護、データ倫理、プライバシー保護、AI社会原則				AIリテラシー講座 心得 第1回～4回視聴、小テスト						
7	《オンデマンド》【心得2】 データ・AI活用及びデータを守る上での留意事項② データバイアス、AIサービス責任論、AI活用（負の事例）、情報セキュリティ				AIリテラシー講座 心得 第5回～8回視聴、小テスト						
8	《対面》導入・心得 まとめ データ・AI活用の導入・心得に関する議論、発表、まとめレポート作成				【導入・心得】 まとめレポート作成						
9	《オンデマンド》【基礎1】 データを読む① 結論を導く作法 量的・質的データ、データの作り方の基本				AIリテラシー講座 基礎B 第1回視聴、小テスト						
10	《オンデマンド》【基礎2】 データを読む② 量的データの要約 データの代表値、データのばらつき、5数要約と箱ひげ図				AIリテラシー講座 基礎B 第2回視聴、小テスト						
11	《オンデマンド》【基礎3】 データを読む③ 2変数データの相関関係 2変数データと散布図、2変数関係と共分散、データの標準化と相関係数				AIリテラシー講座 基礎B 第3回視聴、小テスト						
12	《オンデマンド》【基礎4】 データを説明する① 質的データの分析とデータの信頼性 データの信頼性、2つの質的データの関係、統計にだまされないために				AIリテラシー講座 基礎B 第4回視聴、小テスト						
13	《オンデマンド》【基礎5】 データを説明する② データの図表表現 質的データの可視化、量的データの可視化、様々なデータの図表表現				AIリテラシー講座 基礎B 第5回視聴、小テスト						
14	《オンデマンド》【基礎6】 データを説明する③ データの比較と可視化 データの比較の方法、可視化の目的と方法、視覚的效果と可視化の注意点				AIリテラシー講座 基礎B 第6回視聴、小テスト						
15	《対面》【基礎7】 データを扱う① 表計算ソフトによる分析 データ解析ツール、データの分析・集計(平均、標準偏差、散布図作成等)				AIリテラシー講座 基礎B 第7,8回視聴、小テスト						
16	【基礎8】 データを扱う②【対面】 実データを活用した分析レポート作成				データ分析レポート作成						
準備学修（予習・復習）時間	「各回の準備学修」項目を確認し、講義・演習は4時間（実技・実習は2時間）程度の予習・復習を奨励します。										
教科書	適宜、プリントを配布します。										
参考書・文献	【絵と図で分かるAIと社会】江間有沙（著） 技術評論社 2,000円＋税										
履修条件											
ICT活用	<input checked="" type="checkbox"/> 双方向型授業【LMSの掲示板を活用したディスカッション】 <input checked="" type="checkbox"/> 自主学習支援【LMSを活用した各回振り返り、まとめレポート提出】 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業【オンデマンド型受講も併用する。】										
実務経験											
備考											