

ナンバリングコード	62291	科目名	データサイエンスとAI						
大学名	清泉女学院短期大学	学部・学科	共通教育科目				開講キャンパス	上野	
担当者名	片瀬 拓弥								
授業形態	講義	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、各受講生の学習進捗状況については、放送大学の学習履歴システムを用いて、事前・事後学習時間を確保しながら学習支援を行うものとする。【アフターコロナ時代】を生き抜くために必要な最先端のAIとデータサイエンスについて、基礎的知識とスキルを身につける。								
学修到着目標	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リテラシー講座の受講状況（50%）、各回小レポート20%、データ分析レポート（基礎10%・応用10%）、受講への積極的な取り組み姿勢（10%）								
課題に対するフィードバック方法	質問やディスカッションは、LMSの掲示板等を活用する								
アクティブラーニング要素	■外部連携の課題解決型学習（協定あり） ■ディスカッション・ディベート □グループワーク □プレゼンテーション（発表） □実習・実技・実験 □フィールドワーク ■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	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	【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・小レポート				
3	【導入2】データ・AIの活用領域、データ・AI利活用のための技術 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・小レポート				
4	【導入3】データ・AI利活用の現場、データ・AI利活用の最新動向 データサイエンスのサイクル、AI利活用の事例、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・小レポート				
5	【導入4】データ利活用の適用領域（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・小レポート				
6	【心得1】データ・AI利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リテラシー講座 心得 第1回～3回視聴、小テスト・小レポート				
7	【心得2】データ・AI利活用及びデータを守る上での留意事項② AI社会原則、データバイアス、AIサービス責任論				AIリテラシー講座 心得 第4回～6回視聴、小テスト・小レポート				
8	【心得3】データ・AI利活用及びデータを守る上での留意事項③ 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7回～8回視聴、小テスト・小レポート				
9	【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・小レポート				
10	【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・小レポート				
11	【基礎3】データを読む③ 2変量データのデータの相関関係 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・小レポート				
12	【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・小レポート				
13	【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・小レポート				
14	【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、視覚的効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・小レポート				
15	【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・小レポート				
16	【基礎8】データを扱う② 実データを活用した分析レポート作成 Excel操作に自身の無い人には「補講あり」				データ分析レポート（基礎・応用）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、デジタル資料を配布します。Excelレポートの基礎課題では「気象庁のオープンデータ」、応用課題は、提携先の「長野市オープンデータ」を活用します。								
参考書・文献	【文系AI人材になる】野口竜司（著） 東洋経済新報社 1600円+税								
履修条件	放送大学のAIリテラシー講座を活用します。自宅ネット環境が十分に整備されていることが望ましい。また、データ分析レポートは、Excelを活用します。								
ICT活用	■双方向型授業【LMSの掲示板を活用したディスカッション（アンケート調査）】 ■自主学習支援【LMSを活用した各種レポート提出】 ■遠隔授業【オンデマンド型受講を併用する】								
実務経験	■所持している業務関連資格【第1種情報処理技術者（国家試験）、高等学校教員免許状（情報・理科・数学）】								
備考									