

科目名	データサイエンス基礎		開講年度	2022年度秋学期				
担当者	山木 和		配当年次	1				
科目ナンバリング	科目ナンバリングは下記を参照してください。 https://www.keiho-u.ac.jp/faculty/taken/numbering.html		単位数	2単位				
			授業形態(方法)	講義				
グレード	G1							
科目区分	経済学部専門教育科目							
テーマ	数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)							
授業の目的及び概要	<p>・本科目は、学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的とします。</p> <p>・数理・データサイエンス・AIに関するリテラシーは、Society 5.0の実現やSDGsを達成する上で必要となる「汎用的技能」であり、また、卒業後の仕事でも必要となる「就業力」といえます。</p> <p>・実学としての経済学を知り、データやAIに関する法的性質を知り、現代ビジネスの諸課題に取り組み、国際理解力・国際コミュニケーション力・国際ビジネス力を育成する上でも数理・データサイエンス・AIに関する基礎的知識やスキルは必須の能力と言えます。</p> <p>・本科目では、このような数理・データサイエンス・AIに関する能力の修得に向けて、各オフィスソフトを操作しながら課題に取り組みます。また、社会における実課題や実データを活用する実践的な学修のため、企業等から提供される実課題や実データを活用します。</p> <p>・また、情報倫理・情報セキュリティなど、情報の取扱いに係る法規・倫理(ELSI&S: Ethical, Legal and Social Issues & Security)についても学修します。</p> <p>・本科目は「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム」に準拠しています。</p>							
履修の条件・注意	-							
DPとの関連	本科目と学位授与の方針(DP)との関連については、以下のURLから確認してください。 https://www.keiho-u.ac.jp/faculty/taken/curriculummap.html							
学修の到達目標	<p>本科目の到達目標は、数理・データサイエンス・AIに関する能力の修得です。具体的には以下の項目を到達目標とします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 社会で起きている変化、社会で活用されているデータ、データ・AIの活用領域、データ・AI利活用の現場、データ・AI利活用の最新動向について説明できる。 2) データを読み、説明し、扱うことができる。 3) データ・AIを扱う上での留意事項及びデータを守る上での留意事項、情報倫理・情報セキュリティなど情報の取扱いに係る法規・倫理について説明できる。 4) 企業等から提供される実データを活用して、実データを処理・分析し実課題の解決に資する報告資料を作成できる。 							
授業の方法	この科目は対面授業で行われます。							
フィードバックの方法	・PCを用いた実技も行いますので、適時学生の質問に答えていきます。							
アクティブ・ラーニングの取組み	PCを用いた実技							
実務経験のある教員による授業科目								
テキスト	学生のためのデータリテラシー～データの読み方から分析結果の伝え方まで～(型番FPT2013), 豊田裕貴, FOM出版, 2021年			ISBN	9784865104462			
参考書	人工知能は人間を超えるか, 松尾豊, KADOKAWA/中経出版, 2015年 ※その他、テキストが扱わない部分については適時資料を配付します。			ISBN	9784040800202			
成績評価の方法・基準	積極的な参加度・取組み(%)	20	小テスト・理解度テストなど(%)	0	レポートなど授業外課題(%)	40	中間試験(%)	0
	レポート試験(%)	40	定期試験(%)	0	その他(%)			
この科目の履修にあたって	<p>・毎回の授業に出席し、課題に取り組み、「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)」に関する知識や技能を身につける事が可能です。</p> <p>・欠席した場合はLearningPortalを確認し、課題がある場合は提出しておきましょう。</p>							
オフィスアワー	各教員のオフィスアワー受付曜日・時間・場所については、Universal Passportの「オフィスアワー」ページに掲載しています。 ※なお、非専任講師については、担当授業前、終了後の教室や講師控室等での質問、相談を受け付けています。							

授業回	授業計画	事前事後学修(予習・復習等)	事前事後の学修時間
第1回	<p>・ガイダンス</p> <p>・AI戦略2019, Society 5.0, 社会におけるデータ・AI利用</p> <p>・情報倫理・情報セキュリティなど、情報の取扱いに係る法規・倫理(※以降、ELSI&S: Ethical, Legal and Social Issues & Securityと略記を用いる)</p> <p>・第1章 データ活用と必要なスキル</p> <p>モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む): 社会で起きている変化、データ・AI利活用の現場、データ・AIの活用領域・データ・AIを扱う上での留意事項</p>	<p>○事前学修 テキスト第1章データ活用と必要なスキルを事前に読んでおきましょう。</p> <p>○事後学修 テキスト第1章データ活用と必要なスキルを復習しておきましょう。</p>	4時間
第2回	<p>ELSI&Sテスト</p> <p>第2章 データの準備とデータのタイプ</p> <p>モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む): 社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う</p>	<p>○事前学修 第2章を事前に読んでください。</p> <p>○事後学修 第2章を復習してください。</p>	4時間

第3回	ELSI&Sテスト 第3章 アンケートデータを要約しよう モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う	○事前学修 第3章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第4回	ELSI&Sテスト 第4章 質的変数の分析へ 第5章 量的変数を代表値で要約する(前半) モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う・データ・AIの活用領域	○事前学修 第4章と第5章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第5回	ELSI&Sテスト 第5章 量的変数を代表値で要約する(後半) 第6章 量的変数をばらつきで要約する モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う・データ・AIの活用領域	ELSI&Sテスト ○事前学修 第5章と第6章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第6回	ELSI&S 第7章 平均と標準偏差を活用しよう モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う・データ・AI利活用のための技術	○事前学修 第7章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第7回	ELSI&Sテスト 第8章 量的データを比較する モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う	○事前学修 第8章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第8回	ELSI&Sテスト 第9章 平均値の比較をアイデア評価に応用する モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う・データ・AIの活用領域・データ・AI利活用のための技術	○事前学修 第9章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第9回	ELSI&Sテスト 第10章 散布図を活用して関係性を分析する モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う・データ・AI利活用の現場	○事前学修 第10章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第10回	ELSI&Sテスト 第11章 回帰分析を活用して関係性を分析する モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う	○事前学修 第11章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第11回	ELSI&Sテスト 第12章 関係性の分析で改善点を見つけよう モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う	○事前学修 第12章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第12回	第13章 時系列データを分析しよう モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う・データ・AI利活用のための技術	○事前学修 第13章を事前に読んでください。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出して下さい。	4時間
第13回	1)第14章 データ分析を活用するために知っておきたいポイント 2)データ・AIを扱う上での留意事項・データを守る上での留意事項(情報倫理や情報セキュリティなど情報の取り扱いに係る法規・倫理を含む) モデルカリキュラムとの対応(追加資料含む):社会で活用されているデータ、データを説明する・データを読む・データを扱う・社会で起きている変化・データ・AIの活用領域・データ・AI利活用のための技術・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・AIを扱う上での留意事項・データを守る上での留意事項	○事前学修 第14章を事前に読んでください。 ○事後学修 データ・AIを扱う上での留意事項・データを守る上での留意事項(情報倫理や情報セキュリティなど情報の取り扱いに係る法規・倫理を含む)についての配付資料を復習してください。	4時間
第14回	総合演習(1) ・企業等から提供される実データを用いた処理・分析と報告書の作成(1)	○事前学修 テキスト全体を復習しておきましょう。 ○事後学修 出題された課題を完成させてください。	4時間
第15回	総合演習(2) ・企業等から提供される実データを用いた処理・分析と報告書の作成(2)	○事前学修 テキスト全体を復習しておきましょう。 ○事後学修 出題された課題を完成させ提出してください。	4時間