

大学等名	関西国際大学
プログラム名	高度データサイエンス人材育成プログラム

プログラムを構成する授業科目について

① 申請単位 学部・学科単位のプログラム ③ 教育プログラムの修了要件

② 対象となる学部・学科名称

社会学部

④ 修了要件

関西国際大学独自の高度データサイエンス人材育成プログラムを構成する「領域Ⅰの基礎統計学とその活用科目群」から4単位以上、「領域ⅡのICT活用・データサイエンス科目群」から4単位以上、「領域Ⅲのプログラミング技術・ビッグデータ・IoT・AI基礎科目群」から4単位以上、加えて、「既存専門基礎科目群」から6単位以上、合計16単位以上を修得すること。

領域Ⅰ科目群: 1. 基礎統計学(必修)、2. 社会統計学、3. 社会調査論
 領域Ⅱ科目群: 4. 情報リテラシー、5. ICT活用A(必修)、6. データサイエンス入門(必修)
 領域Ⅲ科目群: 7. ソフトウェア工学基礎、8. 人工知能の基礎(必修)、9. データサイエンス論、10. データサイエンス実践演習(必修)
 既存専門基礎科目群: 11. データ構造とアルゴリズム(必修)、12. Pythonプログラミング演習(必修)、13. データベース基礎(必修)

必要最低単位数 16 単位 履修必須の有無 令和8年度以降に履修必須とする計画、又は未定

⑤ 応用基礎コア「Ⅰ. データ表現とアルゴリズム」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-6	1-7	2-2	2-7	授業科目	単位数	必須	1-6	1-7	2-2	2-7
基礎統計学	2	○	○										
社会統計学	2		○										
データベース基礎	2	○		○	○								
データ構造とアルゴリズム	2	○		○	○	○							
Pythonプログラミング演習	2	○				○							

⑥ 応用基礎コア「Ⅱ. AI・データサイエンス基礎」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9	授業科目	単位数	必須	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9
情報リテラシー	2				○																
社会調査論	2		○																		
データサイエンス入門	2	○	○	○	○	○	○														
ソフトウェア工学基礎	2				○	○															
人工知能の基礎	2	○				○	○	○	○	○											

⑦ 応用基礎コア「Ⅲ. AI・データサイエンス実践」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	授業科目	単位数	必須
ICT活用A	2	○			
データサイエンス論	2				
データサイエンス実践演習	2	○			

⑧ 選択項目・その他の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑨ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素	講義内容
(1) データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。	1-6 ・代表値、分散「基礎統計学」(6回目) ・相関係数「基礎統計学」(8回目) ・相関係数、相関関係と因果関係「データサイエンス入門」(10回目) ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度「データサイエンス入門」(4回目) ・確率分布「社会統計学」(5回目～7回目) 1-7 ・バブルソート、選択ソート、挿入ソート「データ構造とアルゴリズム」(7回目) ・アルゴリズムの表現(フローチャート)「ソフトウェア工学基礎」(3回目、4回目) ・探索アルゴリズム「データベース基礎」(9回目) 2-2 ・配列、グラフ「データベース基礎」(4回目)(6回目)、変数と配列「データ構造とアルゴリズム」(2回目) ・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など)「データサイエンス入門」(7回目、8回目) ・構造化データ、非構造化データ「データサイエンス入門」(4回目、7回目) ・情報量の単位(ビット、バイト)、二進数、文字コード「データサイエンス入門」(3回目) 2-7 ・文字型「Pythonプログラミング演習」(11回目) ・変数「データ構造とアルゴリズム」(2回目) ・関数「Pythonプログラミング演習」(6回目) ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成「Pythonプログラミング演習」(2回目、3回目)
(2) AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。	1-1 ・データ駆動型社会、Society5.0「データサイエンス入門」(2回目、3回目) ・データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など)「社会調査論」(12回目～14回目)「データサイエンス入門」(6回目、8回目) ・データを活かした新しいビジネスモデル「データサイエンス入門」(9回目) 1-2 ・様々なデータ分析手法「データサイエンス入門」(6回目) ・様々なデータ可視化手法「データサイエンス入門」(7回目)「ICT活用A」(7回目、8回目) ・データの収集、加工、分割/統合「データベース基礎」(3回目) 2-1 ・ICTの進展、ビッグデータ「ソフトウェア工学基礎」(2回目) ・クラウドサービス「情報リテラシー」(5回目) ・ビッグデータ活用事例「データサイエンス入門」(5回目) ・人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータ「データサイエンス入門」(4回目) ・ソーシャルメディアデータ「データサイエンス入門」(4回目) 3-1 ・AIの歴史、推論、探索「ソフトウェア工学基礎」(1回目)「人工知能の基礎」(1回目) ・汎用AI/特化型AI(強いAI/弱いAI)「人工知能の基礎」(1回目) ・人間の知的活動とAI技術(学習、認識、予測・判断、知識・言語、身体・運動)「データサイエンス入門」(5回目) ・AI技術の活 領域の広がり(流通、製造、金融、インフラ、公共など)「データサイエンス入門」(5回目) 3-2 ・AI倫理、AIの社会的受容性「データサイエンス入門」(13回目)「人工知能の基礎」(14回目) ・プライバシー保護、個人情報の取り扱い「データサイエンス入門」(14回目) ・AIに関する原則/ガイドライン「データサイエンス入門」(13回目) ・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性「データサイエンス入門」(13回目) 3-3 ・実世界で進む機械学習の応用と発展(需要予測、異常検知、商品推薦など)「データサイエンス入門」(9回目) ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習「データサイエンス入門」(9回目)「人工知能の基礎」(3回目～6回目) ・過学習、バイアス「データサイエンス入門」(9回目) 3-4 ・ニューラルネットワークの原理「人工知能の基礎」(7回目) ・実世界で進む深層学習の応用と革新「人工知能の基礎」(8回目～13回目) ・ニューラルネットワーク(CNN)「人工知能の基礎」(8回目、9回目) 3-9 ・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み「人工知能の基礎」(15回目)「データサイエンス実践演習」(13回目、14回目)
(3) 本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用企画・実施・評価」から構成される。	I II ・様々なデータ可視化手法「データサイエンス論」(4回目)「ICT活用A」(7回目、8回目) ・様々なデータ分析手法(クラスタリング)「ICT活用A」(13回目) ・様々なデータ分析手法(回帰、分類)「データサイエンス実践演習」(6回目～11回目)

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

社会学的な視点からデータサイエンスや機械学習に基づくデータアナリティクスの理論と実践を学び、データ活用のプロセスにおける「課題の発見と定義」、「データの取得と管理」、「分析モデルの構築と適用」、「分析結果の可視化と評価」、そして「結果の検証と活用」に関する知識を習得し、目的に応じたデータ収集・抽出・分析のスキルやAI技術を用いた課題解決のスキルを養成し、データ駆動社会におけるイノベーション創出に貢献できる高度データサイエンス人材を育成することを目指す。

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度 令和4 年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	学生数	入学定員	収録定員	令和4年度						令和3年度						令和2年度						令和元年度						平成30年度						平成29年度						履修率 割合	履修率
				履修者数			修了者数			履修者数			修了者数			履修者数			修了者数			履修者数			修了者数			履修者数			修了者数										
				合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性								
社会学部	132	100	200	54	45	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	27%									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		

大学等名 関西国際大学

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数 (常勤) 144 人 (非常勤) 196 人

② プログラムの授業を教えている教員数 7 人

③ プログラムの運営責任者
(責任者名) 濱名 篤 (役職名) 学長

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)
教務委員会
(責任者名) 佐藤 広志 (役職名) 委員長

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称
関西国際大学教務委員会規程

⑥ 体制の目的
教務委員会は、本学学生の学習等教務に関する問題の審議を行い、本学における教育の充実と向上を公正かつ円滑にはかることを目的とする。その一環として、高度データサイエンス人材育成プログラムについても、その充実と向上を公正かつ円滑にはかることを目的とする。

⑦ 具体的な構成員
教務委員会委員長 佐藤広志(経営学部 教授)
保健医療学部 准教授 櫻井信人
講師 本田真也
経営学部 教授 浮田 泉
准教授 田中智子
教育学部 教授 吉村啓子 / 准教授 吉田武大
講師 三好徹明 / 講師 岩本裕子
心理学部※1 教授 横川滋章 ※1 人間科学部から名称変更(2021年度)
講師 神垣一規
国際コミュニケーション学部 教授 伊藤 創
准教授 蝦名大助
社会学部 講師 南畑淳史
現代社会学部※2 准教授 永井純一 ※2 募集停止(2021年度より)

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画 ※様式1の「履修必須の有無」で「計画がある」としている場合は詳細について記載すること

令和4年度実績	27%	令和5年度予定	70%	令和6年度予定	80%
令和7年度予定	90%	令和8年度予定	100%	収容定員(名)	200
具体的な計画					
履修者数の向上については、令和5年度より、社会学部の専攻を拡充し、3つの専攻、共生社会専攻、文化・メディア専攻、データサイエンス専攻を設置して社会学部の学びを強化し、収容定員充足率の向上をはかり、高度データサイエンス人材育成プログラムの履修者数・履修率の向上につなげる計画である。					

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

本プログラムの主要科目である以下の科目は、学科として必修化し、学部生全員が受講している。また、その他科目についても、選択科目として履修できるように、時間割上の配置を工夫している。

※プログラムを構成する主要科目

- ・基礎統計学
- ・社会統計学
- ・社会調査論
- ・情報リテラシー
- ・データサイエンス入門

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

高度データサイエンス人材育成プログラムについては、大学のウェブサイトで公表するとともに、履修要項に掲載し、学生および教員に周知している。修了要件科目の履修登録方法は、大学のウェブサイトからの登録を原則とし、学生が履修登録期間中に、時間と場所に制限なく、修了要件科目の履修登録ができる仕組みを整備している。

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

本学は開学と同時にアドバイザー制を導入し、教員がアドバイザーとなって、学生一人ひとりの履修指導を行っている。このアドバイザー教員は、各専攻専門の担当教員とは異なる視点から、学生の履修状況を点検し、高度データサイエンス人材育成プログラムの履修についてもサポートしている。

一方単位修得については、ICT システムを利用した教育方法 eラーニングシステムとして Web Class を利用し、予習・復習、小テスト、レポート提出に活用している。また、eポートフォリオシステムを利用し、自己の学修成果を学生自身で管理するとともに、次の目標設定に利用している。ラーニング・ルートマップは、4年間の学修の流れを明示した学修フローチャートで、学生はこれを参照して、卒業後の進路を考慮しながら、自律的に4年間の計画を立て、eポートフォリオに表現することにより、随時、計画の遂行を確認し、必要があれば計画を修正しながら目標達成を目指すことができる。このように、学生は自己評価とふりかえり(目標・記録・評価)の総合的ツールであるeポートフォリオを4年間かけて作成し、自己の学修成果と学生生活を自分自身で管理し、ふりかえりを行うとともに、半年に一度、春・秋学期直前に、学修成果の達成基準である「KUISs 学修ベンチマーク」を用い、達成度について学生による自己評価を行い、アドバイザー教員との面談を通し、ふりかえりを深め、単位修得につなげるサポート体制を敷いている。

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

学修支援センターでは、学部の授業内容に合致した支援として、必修科目、語学関連科目のレポート提出にあわせたセンタープログラムの開講、ゼミ単位でのメディアライブラリー(図書館)の利用ガイダンス等を実施している。また、教員によるオフィスアワー制度や上級学年の学生がチューターとして支援する学修支援チューターを実施している。オフィスアワー制度では、研究室オフィスアワーとして、各教員が研究室に学生を招いて相談・指導を行う時間を設けていることに加えて、学修支援センターを中心とするオープンスペースでもセンターオフィスアワーとして学生の相談に応じる時間を設定している。そのスケジュールについては、4月に教務支援システム:ユニバーサルパスポートで公表している。学修支援チューターについては、学部ごとに2年生以上の学生各学科2~9名が学修支援センターでの研修を受けた上で昼休みなどに時間を決めて学修相談に乗っている。学修支援チューターの学生はペイドインターンシップとして責任を持って学生の学修支援を行っている。一方、メディアサポート室は、eラーニングのシステムを導入し、その運用と利用支援を行っている。学生は入学時に個人用のPCを購入しており、令和2年4月以降のCOVID-19による非常事態宣言下では、2~4年生はほぼ通常通りの授業を遠隔授業として対応したため、遠隔講義のシステムサポートについてもメディアサポート室が支援している。

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

関西国際大学評価センター	
(責任者名)	藤木 清
(役職名)	センター長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	令和4年度教務委員会においては、高度データサイエンス人材育成プログラムについて、令和4年度の履修者数54名、履修率27%という実績は、本プログラムの開始初年度としては、良好な結果であるとの判断があった。また、令和4年度末時点の単位修得状況については、データサイエンス副専攻及び高度データサイエンス人材育成プログラムともに、良好であり、ひきつづき学務webシステムを活用し、単位修得状況の把握に努めている。
学修成果	三つのポリシーを踏まえた学修成果の点検・評価方法の確立とその運用、教育目的の達成状況の点検及び評価方法の工夫と開発は、主に評価センター及び高等教育研究開発センターが中心となり、全学的に取り組んでいる。評価センターは、ディプロマ・ポリシーに掲げる能力・資質に関するベンチマーク達成度、到達確認試験結果、卒論ルーブリック及び学生調査等について集計・分析を行い、教育改善に資するよう大学協議会や教授会、PD 研修会等の機会に、学部に対し報告を行っている。高等教育研究開発センター初年次教育部門は、1・3 年生には 11月に、4 年生には卒業前に、学生生活に対する「大学への適応過程に関する調査(学修偏)」を実施している。また、評価センターでは、大学 IR コンソーシアム学生調査(標本調査)を実施している。いずれも、学修経験や学修成果に関する学生の実感について調査し、学生生活の傾向や問題を分析し、学生の学修や生活改善にいかしていくよう、結果を PD (Professional Development) 研修会(教職員研修会)で報告している。 本学のデータサイエンス教育については、評価ツール「IRコンソ学生調査」を用いて、他大学との学修成果を比較したところ、本学学生には、数理的な能力の向上に課題のあることがわかった。このことから、データサイエンス教育の取組強化が重要であると考えられた。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	高等教育研究開発センター教育開発部門は、アクティブラーニング型への授業改革を目指し、中間・期末授業アンケートを毎学期実施している。中間アンケートは、学期途中でそれぞれの教員が担当の 2 科目以上で実施し、結果を当該授業の改善に迅速に反映させる仕組みが定着している。また、期末アンケートは学内オンラインで結果と科目担当者のコメントを公表し、学生が閲覧できる環境を整えている。 この学生アンケート集計結果によると、データサイエンス教育に関する調査項目として、「授業課題のためにWeb上の情報を利用した」と応える学生割合は向上する傾向にあり、また、「入学後の能力変化としてコンピュータの操作能力が向上した」と応える学生割合も増加することがわかった。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	本学では、これまで、後輩等他の学生に対するデータサイエンス教育の推奨度に関するアンケート項目が設定されていなかったため、このアンケート項目については、令和5年度以降に調査する計画である。

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	令和5年度より、高等教育研究開発センターに、データサイエンス教育部門を新設し、履修者数、履修率向上に向けて、データサイエンス教育の改善と進化を図る計画である。
学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	高度データサイエンス人材育成及びデータサイエンス副専攻の修了者は非輩出のため、進路・活躍状況、企業からの評価を把握することはできていないが、県内外の関係企業に対しては、定期的に教職員が訪問し、本学卒業生に関する評価の調査を実施しており、今後、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの修了者についても状況把握を行う計画である。
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法を身に付け、その能力をいかして、新しい価値の創造や社会課題の解決に臨む人材の育成は、産業界においても高い評価を受けると期待されるところである。そのため、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの内容・手法の改善については、社会・時代に合った進化を行う計画である。
数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること	大学IRコンソーシアム学生調査結果によると、本学の学生は、他大学の学生に比べ、異文化理解に関する学修実感が大きく、リーダーシップやコミュニケーション能力に関しても伸長実感が高く、経験学習の効果が反映されていると考えられた。このことから、数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を実感してもらうために、経験学習を取り入れた教育内容の開発が有効であると考えられる。
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること	評価センターでは、授業内容の理解度について、GPA分布と到達確認試験を通じて分析し、FD研修会、PD研修会において報告し、学修成果の内容・水準の維持向上に取り組んでいる。今後は、数理・データサイエンス・AI教育の「分かりやすさ」について分析し、授業内容の改善に取り組む計画である。

1.授業コード（ナンバリング）	CMP106-Y51	2.科目名	データベース基礎（1/2）	3.単位数	2
4.授業担当教員	山本敏幸				
5.授業科目の区分	教員の免許状取得のための必修科目	6.必修・選択の区分	選択	7.開講学期・年度	2022年度 秋学期
8.履修可能な専攻	社会学部データサイエンス専攻	9.履修学年	1年生		
10.取得資格の要件	教員の免許状取得のための必修科目	11.先修条件	情報リテラシー		
12.研究室	神戸山手キャンパス 1号館 405-1研究室	13.電話番号			
14.E-Mail Address	to-yamamoto@kuins.ac.jp	15.授業形態	演習		
16.履修制限					
17.授業の目的と概要	授業のテーマ及び概要 テーマ： 現代社会の様々な問題解決に向けて、その判断基準の根拠となる信憑性のある情報データを格納するためのデータベースの設計ができる技能を身に着ける さらに、問題解決の過程で、データベースのデータから導き出される法則性・ルール・傾向等を、統計的なアプローチを使って、モデルを構築できる 授業の概要 現代社会には様々な情報価値が存在します。また、社会には常に既存の社会データ・価値から何らかの新たな価値を生み出そうとする「流れ」があります。データベースを使うと、既存の社会の情報価値を可視化し、未来予測し、新たな価値について知ることができるようになります。本授業では、社会の様々な問題解決のためのツールとして、データベースを活用することを修得します。				
18.学習目標とDPとの関連	本科目の学習到達目標（＝身につくスキル）は次の通りです。 到達目標： 1. データベースの目的、データベースモデルの基礎知識について説明できる（知識理解） 2. データベースの設計及びデータベース管理の基本知識について説明できる（知識理解） 3. データ操作におけるSQLの基本作業（挿入、削除、参照、関係演算など）の基本作業を実行できる（操作スキル） 4. DBMSツール（データベース管理システム）を用いて、解決すべき問題や課題の領域に合わせて、実分野のデータベース構築を行うことができる（PBL形式の学びによる実践応用スキルを身に付ける） [関連するディプロマポリシー] （1）自律性（3）多様性理解（4）問題発見・解決力（5）コミュニケーションスキル（6）専門的知識・技能の活用力				
19.教科書・教材	テキスト 『SQL 第2版 ゼロからはじめるデータベース操作（プログラミング学習シリーズ）』ミック著，翔泳社，2016年				
20.参考文献	参考書・参考資料等 ・実践 Pythonによるデータベース入門 - MySQL, MongoDB, CouchDBの基本操作からアプリプログラミングまで - (Japanese) Tankobon Hardcover – August 9, 2020. コロナ社. ・Pythonデータベースプログラミング入門. 日向俊二著. 2019.カットシステム. ・授業中、適宜資料を、WebClassを通して電子配付する。				
21.成績評価	点数の配分詳細は次のとおりです。それぞれ課題提出したうえで60点以上が合格になります。 （1）知識テスト×4回（学習目標1・2に対応） 40% →各テストはWebClassの画面上で実施します。				

	→各テストは「満点」で合格です。（何度でもチャレンジできます） →実施時期は、授業の中で指示します。 (2) 総括テストに相当する演習課題（60%） →演習課題への相互コメント（学習目標3・4に対応）10% →演習課題（発表・振り返り）（学習目標3・4に対応）50% * 定期試験はおこなわず、平常点で評価をおこなう	
22.コメント	・各回の授業で提示される予習・復習は、下表の「26. アサインメント（宿題）など」の欄に記載しています。（個人差はありますが）それぞれ120分程度の作業となることを想定しています。	
23.オフィスアワー	火曜日V時限目（山手C・1号館405-1号室）	
24.授業回数	25.授業内容	26.アサインメント（宿題）など
		教室外学習（予習、復習）、教室外グループ学修、提出物、持参物など
第1回	第1回：オリエンテーション（ライフロングラーニングから見た、本授業のカリキュラムにおける位置づけ、本授業の概要、到達目標、評価基準、授業の進め方等）、クリティカルシンキング力やPBL学習でデータベースをツールとして使うという考え方、授業の趣旨説明・進め方について説明する	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第2回	第2回：エクセルからデータベースへ。「データベース」という考え方・データベースの種類。情報価値のデータ化・データ構造・データの型。主キーの概念。学習環境の構築をおこなう（データベースをインストールする）。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第3回	第3回：データベースのデータを操作する（テーブル作成、データ型設定、挿入、削除、参照など）、アルゴリズム（ソート）。データベース演習I（基本操作編）をおこなう。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第4回	第4回：実際にデータベースを使って、データの探索（配列とデータの探索）。データベース演習II（データ検索操作編）をおこなう。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること

		・ WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第5回	第5回：第4回に引き続き、データの探索（ハッシュを使った探索）について学んでいく。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・ WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第6回	第6回：データの可視化について学ぶ。特に、グラフ構造（グラフの基礎、グラフを表現するデータ構造）について実習形式で学びを深める。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・ WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第7回	第7回：問題を解くための技術（プログラミング基本）クリティカルシンキングのツールとしてデータベースを活用する方法について学ぶ。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・ WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第8回	第8回：問題を解くための技術（プログラミング応用、Python）、実際に身近な問題をデータベースを使って、クリティカルシンキングしてみる。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・ WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第9回	第9回：現代社会を支えるアルゴリズム（ハッシュ関数・公開鍵暗号基盤・データ圧縮の技術など）について例を参照しながら、学ぶ。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・ WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第10回	第10回：PBL形式による演習Ⅰ（チームビルディング、ブレインストーミング（日常の問題・課題の定義・クリティカルシンキング）、ディスカッション（問題解決に向けて必要となるデータ情報の洗い出し・データベース設計）をおこなう。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、

		授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第11回	第11回：PBL演習 II（データベース設計・作成） 第10回：PBL形式による演習 I に引き続き、日常の問題・課題の定義・クリティカルシンキング、問題解決に向けて必要となるデータ情報の洗い出しからデータベース設計を完成させる。	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第12回	第12回：PBL形式による演習 III（データ収集、データベースへの入力）、問題解決に向けてのモデル構築	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第13回	第13回：PBL形式による演習 IV（問題解決に向けてのモデル構築、分析結果の可視化）	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第14回	第14回：PBL形式による演習 V（最終プレゼンに向けての資料作成作業）	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること
第15回	第15回：最終プレゼン・まとめ・学びのふりかえりシート作成・総評・その先へ（これからの学び） * 定期試験はおこなわず、平常点で評価をおこないます	・（授業前・授業中） 授業ではPCを使い、演習形式でおこないます。PC持参で受講して下さい。 ・（授業中・授業後） 授業で課す課題に取り組み、授業後にWebClassの指示に従い提出すること ・WebClassの理解度確認テストで理解度を確認すること ◆発表スライド提出 ◆ふりかえりシート提出 - その他の提出物は授業内で指示します

1.授業コード（ナンバリング）	CMP205-Y01	2.科目名	データ構造とアルゴリズム	3.単位数	2
4.授業担当教員	南畑淳史				
5.授業科目の区分		6.必修・選択の区分	選択	7.開講学期・年度	2022年度 春学期
8.履修可能な専攻	社会学部データサイエンス専攻	9.履修学年	2		
10.取得資格の要件		11.先修条件			
12.研究室	1-406	13.電話番号			
14.E-Mail Address	a-minamihata@kuins.ac.jp	15.授業形態	対面		
16.履修制限					
17.授業の目的と概要	授業のテーマ及び到達目標 1) データ構造とアルゴリズムが情報処理における重要性について説明できる標準的なアルゴリズムを理解する 2) データ構造の基本種類および関連アルゴリズムの基礎知識について説明できる 3) アルゴリズム表現としてのフローチャートを書くことができる 4) プログラミングやソフトウェアの設計に必要なアルゴリズム活用技法について説明できる “データ構造”と“アルゴリズム”は、計算機科学において極めて重要な基盤であり、プログラムの処理対象となるデータの特性と格納形式、処理手順の形と効率を追求する学問である。この科目は、基本的なデータ構造と、これを利用したデータの基礎的な操作と表現するフローチャートの基本について学び、ソフトウェアの設計やプログラミングに必要な知識のほか、問題解決の手法や論理的思考・分析の基本的な素養を養う。				
18.学習目標とDPとの関連					
19.教科書・教材	図解！アルゴリズムのツボとコツがゼッタイにわかる本,中田亨,秀和システム				
20.参考文献					
21.成績評価	課題14回分：84% 確認テスト：16%				
22.コメント	アルゴリズムはプログラミングに欠かせない技術です。 情報を学んだ人が必ず取る資格である「基本情報技術者試験」でもアルゴリズムの問題が出ますし、日常的にもアルゴリズムの考え方ができると効率的に作業が出来ます。 アルゴリズムは様々な分野をまたいでおり、この授業ではすべてを伝えられません。 授業を受けて「こういうの好きだな」と思った人はプログラミングを覚えて、競技プログラミングのAtCoderなどにチャレンジしてみてください。 色々なアルゴリズムに触れることができますし、ハマる人はハマると思います。				
23.オフィスアワー					
24.授業回数	25.授業内容	26.アサインメント（宿題）など			
		教室外学習（予習、復習）、教室外グループ学修、提出物、持参物など			
	アルゴリズム入門：日常の中でのアルゴリズム	教科書のP.30までの内容を1回をかけて行います。P.30までの予習・復習を行ってください。			
	変数と配列	教科書のP.46までの内容を1回をかけて行います。P.46ま			

		での予習・復習を行ってください。
	普段気づいていないだけでよく見かける身近なデータ構造	教科書のP.80までの内容を1回をかけて行います。P.80までの予習・復習を行ってください。
	流れ図を疑似言語	教科書のP.120までの内容を2回をかけて行います。P.120までの予習・復習を行ってください。
	疑似言語を用いて簡単なアルゴリズムを書き下す演習	教科書のP.120までの内容を2回をかけて行います。P.120までの予習・復習を行ってください。
	再帰アルゴリズムとその応用	教科書のP.160までの内容を1回をかけて行います。P.160までの予習・復習を行ってください。
	選択ソート、バブルソートおよび挿入ソートに関する演習	教科書のP.183までの内容を1回をかけて行います。P.183までの予習・復習を行ってください。
	流れ図・疑似言語を使った演習（1）	教科書のP.183までの内容の演習を1回をかけて行います。P.183までの予習・復習を行ってください。
	シェルソート、マージソートに関する演習	教科書のP.209までの内容を1回をかけて行います。P.209までの予習・復習を行ってください。
	流れ図・疑似言語を使った演習（2）	教科書のP.209までの内容の演習を1回をかけて行います。P.209までの予習・復習を行ってください。
	ヒープソートとクイックソートに関する演習	教科書のP.242までの内容を1回をかけて行います。P.242までの予習・復習を行ってください。
	流れ図・疑似言語を使った演習（3）	教科書のP.242までの内容の演習を1回をかけて行います。P.242までの予習・復習を行ってください。
	ハッシュ法	資料を配布しますので、それを見て復習をしてください。
	探索/最短経路問題	資料を配布しますので、それを見て復習をしてください。
	確認テスト・アルゴリズムとデータ構造を学んだ後にどう活かすのか	教科書と資料の復習をしてください。特に流れ図・疑似言語の基本、最大値を求めるアルゴリズム、階上を再帰で求めるアルゴリズム、簡単なソートアルゴリズムは絶対に復習してください。

1.授業コード（ナンバリング）	CMP211-Y51	2.科目名	Pythonプログラミング演習	3.単位数	2
4.授業担当教員	南畑淳史				
5.授業科目の区分		6.必修・選択の区分	選択科目	7.開講学期・年度	2022年度 秋学期
8.履修可能な専攻	社会学部データサイエンス専攻	9.履修学年			
10.取得資格の要件		11.先修条件	データ構造とアルゴリズムを履修していると理解しやすいかと思います。		
12.研究室	1-406	13.電話番号			
14.E-Mail Address	a-minamihata@kuins.ac.jp	15.授業形態	対面授業で自身のノートPCで実習する		
16.履修制限					
17.授業の目的と概要	授業のテーマ及び到達目標 1) Pythonプログラミングの必要性について説明できる 2) Pythonの基本環境づくりやインストールができる 3) Pythonの基本的な構文について説明できる 4) Pythonプログラムのコーディングができる Pythonはシンプルで、可読性と汎用性の高いプログラミング言語である。データの統計解析、AI応用・機械学習、IoTデータ活用など、Pythonはあらゆる分野のライブラリが充実しており、幅広い応用分野で使われている。本科目では、Pythonの基礎知識を学び、Pythonプログラミングを通してアルゴリズムの理解を深め、さらに代表的なAPIやサービスの活用方法の習得を目的とする。				
18.学習目標とDPとの関連	1) Pythonプログラミングの必要性について説明できる 2) Pythonの基本環境づくりやインストールができる 3) Pythonの基本的な構文について説明できる 4) Pythonプログラムのコーディングができる 上記は専門的知識・技能の活用力に関連しています。				
19.教科書・教材	スッキリわかるPython入門, 国本大悟 (著), 須藤秋良 (著), 株式会社フレアリンク (監修)				
20.参考文献					
21.成績評価	各回の課題で評価を行う：80% 中間テスト：20%				
22.コメント	月5にあるICT応用A(データサイエンス実践基礎)を取る事を強くおすすめします。 ICT応用A(データサイエンス実践基礎)もPythonを使った授業です。 授業の後半の内容は進捗に合わせて変化させます。 演習を中心に行いますので、 応用であるライブラリの説明等はICT応用A(データサイエンス実践基礎)に任せることになるかと思います。				
23.オフィスアワー	金曜日2限				
24.授業回数	25.授業内容			26.アサインメント（宿題）など	
				教室外学習（予習、復習）、教室外グループ学修、提出物、持参物など	
	オリエンテーションおよびPythonの概要と開発環境				
	変数、条件式と分岐、反復処理の文法を学ぶ				
	変数、条件式と分岐、反復処理の詳細と演習				
	リストとその演習				
	標準ライブラリとその演習				

	関数とその演習	
	Matplotlibによる可視化	
	中間テストとその解説	
	クラスの基礎とその演習	
	特殊メソッドを用いた演算子の処理とその演習	
	文字列処理とその演習	
	ファイル処理とその演習	
	NumPyを用いた演習	
	scikit-learnを用いた演習	
	データ処理演習	

1.授業コード（ナンバリング）	CMP207-Y51	2.科目名	ソフトウェア工学基礎	3.単位数	2
4.授業担当教員	章志華				
5.授業科目の区分	基礎科目	6.必修・選択の区分	必修	7.開講学期・年度	2022年度 秋学期
8.履修可能な専攻	社会学科 データサイエンス専攻	9.履修学年	2 年秋		
10.取得資格の要件	教科および教科の指導法に関する科目 「上級情報処理士」「ウェブデザイン実務士」の資格関連科目	11.先修条件	特になし		
12.研究室	神戸山手キャンパス 1号館 1405-2 号室	13.電話番号	078-341-6072		
14.E-Mail Address	z-zhang@kuins.ac.jp	15.授業形態	講義		
16.履修制限					
17.授業の目的と概要	目的： 人工知能、データサイエンスなどビッグデータを基にした研究や技術開発が加速している中、それを支えるのは、データをどのように収集、処理、提示するかという情報工学の諸技術である。ソフトウェア工学は、その基礎を固める分野の1つで、情報システムの開発・運用・保守に関して体系的・定量的にその応用を考察する分野である。この科目はソフトウェアの設計開発運用にかかわる基礎的な知識を習得する。 概要： この科目は、コンピュータ科学の知識体系に基づき、開発方法論と開発プロセスという観点からソフトウェア開発に必要な様々な考え方、ソフトウェア開発プロセスや代表的なソフトウェア開発手法、ソフトウェア分析・設計と実装、特にUMLモデルの基本などソフトウェアの設計開発運用にかかわる基礎的な知識を解説し、ソフトウェア開発における分析やモデリング手法などの基礎を身につける。また、ソフトウェアの品質を高めるためにどのような知識が必要なのかを加えて、必要な解説も行う。				
18.学習目標とDPとの関連	1. ソフトウェア工学とはどんな学問分野かについて説明できる。 2. ソフトウェア開発プロセスや代表的なソフトウェア開発手法について説明できる。 3. ソフトウェア分析・設計と実装、特にUMLモデルの基本について理解している。 4. ソフトウェアテスト・形式的手法・保守について理解している。 5. ソフトウェア開発における品質の重要性について理解している。 [関連するディプロマポリシー] (4) 問題発見・解決力 (6) 専門的知識・技能の活用能力				
19.教科書・教材	教科書：『レクチャー ソフトウェア工学』（鶴林 尚靖(著/文)） 教材：WebClassにて必要に応じて補助資料を掲載する。				
20.参考文献	参考書：『ソフトウェア工学の基礎』（神長裕明など、共立出版社）				
21.成績評価	小テスト：2回X20＝40点【学習目標①～③に対応】 課 題：8回X5＝40点【学習目標④⑤に対応】 ワークシート：5回X4＝20点【学習目標②③⑤に対応】				
22.コメント	講義では、ほぼ毎回でノートPCを利用しますので、授業前日にきちんと動作確認とバッテリーの充電をしておくことをおすすめします。				
23.オフィスアワー	センタオフィスアワー 木曜 3 限（神戸山手） 研究室オフィスアワー 木曜 3 限（神戸山手）				
24.授業回数	25.授業内容			26.アサインメント（宿題）など	
				教室外学習（予習、復習）、教室外グループ学修、提出物、持参物など	

	第1回 イントロダクション ・科目の概要と目的，到達目標，全体の流れなどの説明	
	第2回 ソフトウェア工学とは 1.1 ソフトウェアと工学 1.2 ソフトウェア工学誕生の歴史的背景 1.3 ソフトウェア工学の歴史的歩み 1.4 ソフトウェア工学の概要	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第3回 ソフトウェア開発プロセス 2.1 ソフトウェア開発プロセスモデル 2.2 ウォータフォールモデル 2.3 反復型開発モデル 2.4 アジャイルソフトウェア開発 2.5 DevOps	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第4回 代表的なソフトウェア開発手法 3.1 プログラミング言語と開発手法の関係 3.3 オブジェクト指向開発手法 3.4 アスペクト指向開発手法	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第5回 ソフトウェアモデリングとUML 4.1 モデリングと抽象化 4.2 統一モデリング言語UML	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第6回 要求獲得 5.1 ソフトウェア開発の難しさ 5.2 ソフトウェア開発の始まりとしての要求獲得 5.3 要求工学 5.4 要求の抽出 5.5 要求の仕様化 5.6 ゴール指向要求工学	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第7回 ソフトウェア分析 6.1 オブジェクト指向による分析 6.2 構造モデリング 6.3 振舞いモデリング 6.4 モデルの洗練	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想 Q&A：掲示板：相互レビュー
	第8回 ソフトウェア設計と実装 7.1 ソフトウェアアーキテクチャ 7.2 設計モデルの洗練 7.3 UMLモデルからのプログラム実装 7.4 モデル駆動開発 7.5 ソフトウェア再利用	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第9回 ソフトウェアテスト 8.1 効果的なテストとは 8.2 要求仕様テスト 8.3 ブラックボックステストとホワイトボックステスト 8.4 開発プロセスから見たソフトウェアテスト 8.5 効果的なテスト仕様の作成 8.6 テスト駆動開発とテストの自動化	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第10回 形式手法 9.1 形式手法とは 9.2 フロイド-ホーア論理によるプログラム検証 9.3 契約による設計と自動検証 9.4 形式手法の導入	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第11回 ソフトウェア保守 10.1 ソフトウェアの寿命と保守 10.2 ソフトウェア保守の分類 10.3 保守を支援する手法と技術 10.4 保守からソフトウェア発展へ	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想

	第12回 ソフトウェア品質 11.1 ソフトウェア開発における品質の重要性 11.2 プロダクト品質 11.3 プロセス品質 11.4 ソフトウェアレビュー 11.5 ソフトウェアメトリクス 11.6 ソフトウェアリポジトリマイニング	トピック動画 配付資料 小テスト 授業感想
	第13回 開発管理と開発環境 12.1 プロジェクトマネジメント 12.2 ソフトウェア開発環境	配付資料 KPTワークシート
	第14回 これからのソフトウェア工学 13.1 ソフトウェア工学の成熟度 13.2 ソフトウェア工学の将来 13.3 ソフトウェア工学研究のあり方	トピック動画 配付資料 参照リンク 小テスト 授業感想
	第15回 学習振り返りアピールシート作成 学習成果と今後のスキル活用の可能性についてアピールする文書を作成	総括資料 アピールシート

1.授業コード（ナンバリング）	CMP303-Y01	2.科目名	人工知能の基礎	3.単位数	2
4.授業担当教員	章志華				
5.授業科目の区分	専門科目	6.必修・選択の区分	選択	7.開講学期・年度	2023年度 春学期
8.履修可能な専攻	社会学科	9.履修学年	3年 春		
10.取得資格の要件	DS教育プログラムの選択科目 G検定・データサイエンス検定系資格	11.先修条件	Pythonプログラミングや Jupyter Notebookの基本がわかる		
12.研究室	神戸山手キャンパス 1号館 1405-2 号室	13.電話番号	078-341-6072		
14.E-Mail Address	z-zhang@kuins.ac.jp	15.授業形態	講義＋演習		
16.履修制限					
17.授業の目的と概要	目的： 最近、対話型AIのChatGPTや画像生成AIのStable Diffusionなどの生成型AIが登場して世間の注目を集めており、世界に大きなインパクトを与えている。AIやデータサイエンスの技術は、文系・理系を問わず様々な分野で利活用が可能で、大学生の誰もが身につけるべき基礎的なスキルと考えられている。この講義では、人工知能の基礎として、データを扱う基方法と、機械学習、ディープラーニングなどといったAI特有のデータ処理技法を、実例を通して実践的に学ぶ。また、AIの倫理と社会的影響のトッピングもとりあげて学習する。 概要： カリキュラムの内容構成として、大きく「AI概要説明」「データを扱う基本ライブラリ」「機械学習」「ディープラーニング」、そして「AI倫理と法務」の五部に分けて進めていく。 「AI概要説明」では、AIの基本、機械学習とプログラミング環境構築などについて学ぶ。 「データを扱う基本ライブラリ」では、データを扱う際に欠かせないライブラリ、データ可視化と分析、基本統計量などを学習する。 「機械学習」では、機械学習の基本、機械学習で扱う典型的モデルとして回帰分析やロジスティックなどについて学ぶ。 「ディープラーニング」では、ニューラルネットワークとCNNの基本などを学習する。 「AI倫理と法務」では、AIにおける偏見と公平性やAIの倫理と社会的課題について学習する。				
18.学習目標とD Pとの関連	1. AIの基本、AIの種類とその応用、AIの技術と方法について理解している。 2. データサイエンス・機械学習のためのプログラミング環境構築や基本ライブラリを理解している。 3. 機械学習の基本、機械学習の典型的モデルおよびその応用について理解している。 4. 深層学習の基本、ニューラルネットワークの実装と簡単な応用について理解している。 5. AIにおける偏見と公平性などAIの倫理や社会的影響に関わる課題について理解している。 [関連するディプロマポリシー] (4) 問題発見・解決力 (6) 専門的知識・技能の活用力				
19.教科書・教材	教科書：「AI機械学習入門」 インフォテック・サーブ社 教 材：WebClassにて必要に応じて補助資料を掲載する				
20.参考文献	参考書：必要に応じて紹介する。				
21.成績評価	課題やレポート(50%)、授業内小テスト(20%)、KPTシート(30%) 課題やレポートは、授業関連内容の調査、考察【学習目標①②③④⑤に対応】 授業内小テストは、2回X10＝20点【学習目標①②③④⑤に対応】 KPTシート：5回X6＝30点【学習目標①②③④⑤に対応】				
22.コメント	ノートPCを利用するので、PC持参すること				
23.オフィスアワー	センタオフィスアワー 木曜 3 限（神戸山手） 研究室オフィスアワー 木曜お昼（神戸山手）				
24.授業回数	25.授業内容			26.アサインメント（宿題）など	

		教室外学習（予習、復習）、 教室外グループ学修、提出 物、持参物など
	第1回 ガイダンス ・科目の概要と目的，到達目標，全体の流れなどの説明 1.1 AIの概要 1.2 AIの種類と応用 1.3 AIプログラミング環境構築	
	第2回 基本ライブラリとデータ分析 2.1 データを扱う基本ライブラリ 2.2 データ可視化と分析 2.3 基本統計量の計算	配布資料 課題①
	第3回 機械学習（1） 3.1 機械学習の基本 3.2 scikit-learnを用いた機械学習プログラミング 3.3 KMeansを使ってみよう	配付資料 KPTシート①
	第4回 機械学習（2） 4.1 回帰分析とは 4.2 scikit-learnでの線形回帰 4.3 重回帰分析	配付資料 課題②
	第5回 機械学習（3） 5.1 分類問題とロジスティック回帰 5.2 scikit-learnでロジスティック回帰 5.3 ロジスティック回帰モデルの適用	配付資料 KPTシート②
	第6回 機械学習（4） 6.1 サポートベクトルマシンと分類問題 6.2 SVMの利用 6.3 分析性能の向上	配付資料 課題③
	第7回 深層学習（1） 7.1 ニューラルネットワークの基本 7.2 ニューラルネットワークの実装 7.3 深層学習へ	配付資料 KPTシート③
	第8回 深層学習（2） 8.1 CNN入門 8.2 CNNによるMNISTの文字判別	配付資料 小テスト①
	第9回 深層学習（3） 9.1 MNISTのデータ構造 9.2 正則のためのデータ可能 9.3 画像データの生成	配付資料 課題④
	第10回 深層学習（4） 10.1 GIMPで画像データの加工 10.2 加工した画像データの確認 10.3 加工した画像データの読み込み	配付資料 KPTシート④
	第11回 クラスタリングと教師なし学習 11.1 クラスタリングの基本 11.2 KMeans法 11.3 混合分布モデル	配付資料 課題⑤
	第12回 パターン認識と教師あり学習 12.1 パターン認識とは 12.2 教師あり学習の基礎	配付資料 KPTシート⑤
	第13回 自然言語処理 13.1 自然言語処理の基本 13.2 形態素解析 13.3 構文解析 13.4 意味解析	配付資料 課題⑥
	第14回 人工知能の法と倫理 14.1 AIシステム開発・運用	配付資料 小テスト②

	14.2 AIにおける注意点 14.3 設計・開発段階の課題	授業感想
	第15回 全体のまとめ 15.1 AIの最新動向 15.2 この授業での学習 15.3 学習成果のアピールシート	全体の振り返り アピールシート

1.授業コード（ナンバリング）	STM301-Y51	2.科目名	データサイエンス論	3.単位数	2
4.授業担当教員	渡辺卓也				
5.授業科目の区分	展開科目	6.必修・選択の区分	選択	7.開講学期・年度	2023年度 秋学期
8.履修可能な専攻	データサイエンス専攻	9.履修学年	3年～		
10.取得資格の要件		11.先修条件			
12.研究室	4-206	13.電話番号			
14.E-Mail Address	t-watanabe@kuins.ac.jp	15.授業形態	講義		
16.履修制限					
17.授業の目的と概要	【目的】近年のAIやIoTをはじめとする情報技術の飛躍的な進歩により、超スマート社会が現実になっていく一方、溢れるデータに対して、科学的な方法でデータを分析・処理し、新たな価値を創出できる人材が社会から強く求められている。データを価値に変換する際には、データサイエンスの俯瞰、データの収集と統合、データ分析と解釈などの能力が不可欠である。この科目は、こうした能力の基本素養の育成を図り、IoT、ビッグデータ、AIなどのデータ利活用を巡る技術の理解や、データサイエンスの要素的な知識や技術について幅広く学び、今後実践的に課題解決できる能力の養成の準備を目的とする。 【概要】データの読み方・可視化・解析方法について学習した後、人工知能における機械学習のしくみについて学習する。				
18.学習目標とD P との関連	① ソサイエティ5.0社会におけるデータサイエンスの役割について説明できる ② データサイエンスの基盤知識や技術について説明できる ③ 科学的な方法でデータを分析・処理・可視化する基本方法について説明できる ④ IoTやビッグデータ、オープンデータの活用方法について説明できる ⑤ データサイエンスの手法を用いて問題解決の提案ができる [関連するディプロマポリシー] (4) 問題発見・解決力 (6) 専門的知識・技能 の活用力				
19.教科書・教材	授業中に指定します				
20.参考文献					
21.成績評価	毎回の授業で提示する課題（50％）、総括試験（50％）				
22.コメント					
23.オフィスアワー	毎週木曜日3限目：個人研究室 毎週金曜日3限目：学修支援室				
24.授業回数	25.授業内容	26.アサインメント（宿題）など			
		教室外学習（予習、復習）、教室外グループ学修、提出物、持参物など			
第1回	授業の概要	復習：授業ノートの整理 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)			
第2回	社会で活用されるデータ・AI	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)			
第3回	データの読み方	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)			
第4回	データの可視化	復習：授業ノートの整理、課題作成			

		予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第5回	データの解析	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第6回	データ倫理とセキュリティ	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第7回	統計と数理	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第8回	データ構造とアルゴリズム	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第9回	さまざまなデータ解析	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第10回	データハンドリングー大規模データの処理手法	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第11回	データの活用(1) 教師あり学習の理論	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第12回	データの活用(2) 教師あり学習の実践	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第13回	データの活用(3) 教師なし学習の理論	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：次回の準備(テキスト、Web資料)
第14回	データの活用(4) 教師なし学習の実践	復習：授業ノートの整理、課題作成 予習：総括試験の準備
第15回	まとめ・総括試験	復習：総括試験の反省

1.授業コード（ナンバリング）	STM302-Y51	2.科目名	データサイエンス実践演習	3.単位数	2
4.授業担当教員	章志華				
5.授業科目の区分	DS教育プログラム科目	6.必修・選択の区分	選択	7.開講学期・年度	2023年度 秋学期
8.履修可能な専攻	データサイエンス専攻の専門科目全学（神戸山手C）	9.履修学年	3 年秋		
10.取得資格の要件	DS・AI教育プログラムの選択(4.オプション)科目	11.先修条件	「Pythonプログラミング」「基礎統計学A」を受講していることが望ましい。		
12.研究室	神戸山手キャンパス 1号館 1405-2 号室	13.電話番号	078-341-6072		
14.E-Mail Address	z-zhang@kuins.ac.jp	15.授業形態	講義		
16.履修制限					
17.授業の目的と概要	目的： ビジネスや意思決定の場面で、データサイエンスの技術を活用して課題を解決することが欠かせない。データの収集方法や整理の仕方、データ前処理やデータ可視化、統計学解析の手法や機械学習の典型的モデルのほかに、Pythonプログラミング技術などを活用し、実際のデータを用いた実践演習も取り上げられる。この科目は、データサイエンス応用の基礎を修得し、Pythonによるデータアナリティクスの基本を実践的に学ぶ。 概要： データの収集と表現形式の基礎、データ前処理の意義とデータ可視化の基本、のほかに様々な分野の分析業務において、代表的統計学手法と典型的機械学習のモデルなどを内容にして、Jupyter notebook環境を用いて、Pythonによるビジネスデータ分析の基本を学習する。				
18.学習目標とDPとの関連	1. データ形式と処理技術の基本、データ前処理の意義を理解している。 2. Pythonでデータ扱い基本とよく扱うデータ可視化の手法を理解している。 3. 統計学の基本的手法と機械学習の典型的モデルによるデータ分析を理解している。 4. Pythonによるビジネスデータ分析の基本的流れと基本技法を理解している。 5. 公的データ、マーケティングなどの分野の実践的分析例を理解している。 [関連するディプロマポリシー] (4) 問題発見・解決力 (5) コミュニケーションスキル (6) 専門的知識・技能の活用力				
19.教科書・教材	教科書：実践Data Scienceシリーズ『ゼロからはじめるデータサイエンス入門』（辻 真吾，矢吹 太朗）・講談社 教材：WebClassにて必要に応じて補助資料を掲載する				
20.参考文献	参考書：応用基礎としてのデータサイエンス 北川など 講談社				
21.成績評価	課題(48%)、リフレクションシート(30%)、期末応用レポート(22%)、 課題は、6回×8＝48点【学習目標①②③④⑤に対応】 リフレクションシート：5回×6＝30点【学習目標①②③④⑤に対応】 期末応用レポートは、1×22＝22点【学習目標①②③④⑤に対応】				
22.コメント	講義では、ほぼ毎回でノートPCを利用した演習があるので、BYOD必携すること				
23.オフィスアワー	センタオフィスアワー 木曜3限（神戸山手） 研究室オフィスアワー 木曜お昼時間（神戸山手）				
24.授業回数	25.授業内容	26.アサインメント（宿題）など			
		教室外学習（予習、復習）、教室外グループ学修、提出物、持参物など			
	第1回 受講ガイダンス ・Pythonプログラミング環境の構築と確認 ・プログラミング基礎の復習	本講義ではPCを利用する。			

	第2回 Pythonによるデータ分析基礎（1） ・データ表現形式について ・統計入門とデータ可視化（1）	配布資料 課題①
	第3回 Pythonによるデータ分析基礎（2） ・データ処理技術について ・統計入門とデータ可視化（2）	配付資料 リグレーションシート①
	第4回 統計入門（1） ・記述統計 ・乱数処理	配付資料 課題②
	第5回 統計入門（2） ・検定と推定 ・平均の差の検定と推定 ・独立性の検定	配付資料 リグレーションシート②
	第6回 単回帰モデル（1） ・回帰分析とは ・K最近傍法	トピック動画 配付資料 課題③
	第7回 単回帰モデル（2） ・データと検証 ・パラメータチューニング	配付資料 小テスト①
	第8回 重回帰モデル（1） ・重回帰分析とは ・標準化	配付資料 リグレーションシート③
	第9回 重回帰モデル（2） ・入力変数の数とモデルの良さ ・変数選択	配付資料 課題④
	第10回 分類モデル（1） ・木による分類 ・欠損のあるデータの学習	配付資料 リグレーションシート④
	第11回 分類モデル（2） ・2値分類の性能指標 ・ロジスティック回帰	配付資料 課題⑤
	第12回 時系列予測 ・日時と日時の列 ・時系列データの予測	配付資料 リグレーションシート⑤
	第13回 実践（1）公的統計 ・データ理解と前処理 ・データ前処理の設計 ・データ前処理の実践	配付資料 課題⑥
	第14回 実践（2）マーケティング分析 ・分析のための前処理 ・集計・来店間隔の計算と売上金額の比較 ・デシルの生成とRFM分析	配付資料 課題提出
	第15回 総括および期末応用課題	総括 アピールシート

関西国際大学 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム 科目構成と修了要件

プログラムを構成する科目群	授業科目に含まれる内容	授業科目名称	学部ごとの開講科目	全学科 データサイエンス 副専攻	社会学部社会学科 高度データサイエンス 人材育成プログラム
領域Ⅰ： 基礎統計学とその活用 科目群 (基礎)	統計および数理基礎	基礎統計学 社会統計学 統計学Ⅰ 統計学Ⅱ ビジネス統計学(※経営学科は4単位) 統計学 疫学 保健統計学		○ 4単位修得	○ 4単位以上修得
	データ活用実践	社会調査論 リサーチ入門(※1単位)		○ 1単位以上修得	
領域Ⅱ： ICT活用・ データサイエンス実践 科目群 (導入・心得)	データ・AI利活用における留意事項	情報リテラシー ICTリテラシー		○ 2単位修得	○ 4単位以上修得
	データリテラシー	ICT活用A		○ 2単位修得	
	社会におけるデータ・AI利活用	データサイエンス入門 データサイエンス		○ 2単位修得	
領域Ⅲ： プログラミング技術・ ビッグデータ・ IoT・AI (基礎) 科目群	AI・データサイエンス基礎	ソフトウェア工学基礎 人工知能の基礎			○ 4単位以上修得
	AI・データサイエンス実践	データサイエンス論 データサイエンス実践演習			
既存専門 (基礎) 科目群	データ表現とアルゴリズム	データベース基礎 データ構造とアルゴリズム Pythonプログラミング			○ 6単位以上修得

修了要件科目：●社会学科 ●看護学科 ●教育福祉学科 ●心理学科 ●英語コミュニケーション学科 ●観光学科 ●経営学科

※ 関西国際大学教務委員会及び同評価センターにおいて令和4年度の本プログラムが適切かつ良好に実際されていることを点検した。

関西国際大学教務委員会規程

第1条 この規程は、関西国際大学学則第50条の2の規定に基づき、関西国際大学（以下「本学」という。）教務委員会（以下「本委員会」という。）の組織及び運営その他必要な事項について定める。

2 本委員会は、本学学生の学習等教務に関する問題の審議を行い、本学における教育の充実と向上を公正かつ円滑にはかることを目的とする。

第2条 本委員会は、次の事項について審議する。

- (1) 学生の休学、退学、転学、卒業等学籍の異動に関する事項
- (2) 教育課程の編成に関する事項
- (3) 学生の履修及び授業運営に関する事項
- (4) その他学長の諮問及び教務に係る事項

第3条 本委員会は、学長が指名する専任職員をもって構成する。

- 2 委員の定数については、学長が定める。
- 3 委員の任期は1年とし、再任を妨げない。

第4条 本委員会に委員長をおく。

- 2 委員長は、教務センター長をあてるものとする。
- 3 委員長は、本委員会を招集し、その議長をつとめる。
- 4 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名を受けた委員が代行するものとする。
- 5 委員長は、必要に応じて委員以外の職員の出席を要請し、意見を求めることができる。

第5条 本委員会は、毎月1回定例の会議を開くものとする。ただし、必要ある場合は、臨時に開くことができる。

第6条 本委員会の円滑な運営のため、各キャンパス毎に部会を置く。

- 2 部会に副委員長を置くことができる。
- 3 副委員長は、本委員会委員のうち当該キャンパスの教育職員をあてるものとする。
- 4 部会は、第2条の審議事項のうち本委員会の依嘱を受けた事項を審議する。

第7条 本委員会に関する事務は、教務課がこれを所掌する。

第8条 この規程の改廃は、大学協議会の議を経て学長が決定し、これを行うものとする。

附 則

1. この規程は、平成11年4月1日から施行する。
2. 関西国際大学学務委員会規程は、廃止する。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

関西国際大学評価センター規程

(趣 旨)

第1条 この規程は、学校法人濱名山手学院組織規程第3条第1項第1号に規定する関西国際大学評価センター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定める。

(目 的)

第2条 センターは、関西国際大学（以下「本学」という。）の、自己点検・評価に関するシステムの企画、運営及び評価の適正な実施並びに本学の運営及び教育研究活動等に関する情報収集、分析を行うことで、本学の教育水準の向上と社会的使命を達成することを目的とする。

(所掌業務)

第3条 センターの業務は次の各号とする。

- (1) 自己点検・評価の実施計画の企画、立案に関する事項
- (2) 自己点検・評価に基づく改善・改革結果の取りまとめに関する事項
- (3) 自己点検・評価に係る調査研究に関する事項
- (4) 認証評価への対応の企画、立案に関する事項
- (5) 教育及び学生支援に関する諸データの収集・管理に関する事項
- (6) 教育及び学生支援に関する諸データの分析・提供に関する事項
- (7) 自己評価委員会の運営支援に関する事項
- (8) その他前条の目的を達成するために学長が必要と認めた事項

2 所掌業務を遂行するために必要なデータの取扱いについては、別添のガイドラインに定める。

(部 門)

第4条 センターに、次に掲げる部門を置き、部門長が業務を掌理する。

- (1) I R 部門
- (2) 自己評価部門

2 I R 部門は、前条第5号、第6号を所掌するとともに、第8号についても所掌する。

3 自己評価部門は、前条第1号、第2号、第3号、第4号及び第7号を所掌するとともに、第8号についても所掌する。

(組 織)

第5条 センター長、センター長代理、I R 部門長及び自己評価部門長には、学長が任命する教育職員をもってあてる。

(事務局)

第6条 評価センターIR部門に関する事務は学長室が、自己評価部門に関する事務は総務課がこれを所掌する。

(改 廃)

第7条 この規程の改廃は、大学協議会の議を経て学長が決定し、これを行うものとする。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、2020（令和2）年4月1日から施行する。

別添1 関西国際大学評価センターIR活動におけるデータの取扱いに係るガイドライン

(別添 1)

関西国際大学評価センター IR活動におけるデータの取扱いに係るガイドライン

このガイドラインは、IR活動におけるデータの取扱い（分析結果およびその公表を含む）に関する指針を示すものであり、全学的なデータ管理・運用、公表等に関しては「関西国際大学個人情報管理規程」および「同細則」、「関西国際大学情報公開規程」、「関西国際大学情報システム利用規程」に準ずる。

1. 適用範囲

このガイドラインは、評価センターの以下の業務範囲において適用する。

- ・情報の提供及び分析を通じた大学の計画策定、政策決定、意思決定の促進及び支援
- ・評価、説明責任、自己点検プロセスの調整及びそれに必要な情報の提供
- ・学生の学修行動調査や意向調査、エンロールメント・マネジメント研究等の支援
- ・データベースを利用したデータ収集及び検証
- ・収集データの分析及びその解釈並びにコンサルテーション
- ・政府等へのレポート作成及び外部出版物へのデータ提供の支援
- ・学内業務におけるデータ分析報告の普及・支援活動
- ・その他、学長の要請による業務

2. 取扱いデータ

評価センターが取り扱うデータは、上記の適用範囲に掲げる業務を遂行するために必要なすべてのデータとする。

3. データの収集

(1) 評価センター長は、適用範囲の業務を遂行するにあたり、学部、研究科及び事務局（学部及び研究科以外の組織を含む）にデータの提供を依頼することができる。

(2) データの収集は、評価センター長の指示に基づき行う。ただし、GAKUEN、Universal Passportのデータベースに格納されているデータは、アクセス権限を得たIR担当専任職員が当該データベースから直接収集できる。

(3) GAKUEN、Universal Passportのアクセス権限については、「学内ネットワーク・システムへのアクセス権限許可申請」を行い、1年ごとに更新する。

4. データの管理

収集したデータは、学内規定に則り適切に管理する。具体的には、以下を遂行する。

- ・収集した個人情報に関するデータは学外に持ち出したり、学外の個人端末（パソコン、タブレット、HDD、USBなど）に保存したりせず、閲覧制限のある共有フォルダ内に保管するとともに、

定期的にバックアップを取り、評価センターにて保管する。

- ・共有フォルダはアクセス権限を得たIR担当専任職員のみ、閲覧・編集を可能とする。

5. データの分析

データの分析にあたっては、学内規定に則り、適切に活用する。

- ・上記の適用範囲の業務において、「個人情報同意書」の利用目的に準じた活用を行う。
- ・各種調査、アンケート等のデータは、各調査の趣旨・利用目的に則った活用を行う。
- ・学籍番号が含まれたデータは、学籍番号を暗号化し、パスワードを付した上でやり取りを行う。

6. データの提供（分析結果を含む）

データの提供にあたっては、学内規定に則り、個人が特定できない形で提供する。

- ・他部局からのデータ提供の依頼については、原則として、依頼者による「データ利用願」の提出、評価センター長の承認を要する。ただし、評価センター長があらかじめ承認した事案については、提出を省略できる。
- ・学籍番号が含まれたデータは、学籍番号を暗号化もしくは削除した形に加工し、パスワードを付した上で提供する。
- ・分析データの提供は、必要に応じてパスワードを付した上で提供する。
 - ・提供したデータ内容は、データ利用台帳に記録し、所在を明らかにしておく。

7. データの公表

データの公表にあたっては、学内規定に則り、個人が特定されないように学科や属性ごとに集計し、適切に公表する。

- ・学内への公表は、評価センター長が相当と判断したものについて行う。
- ・学外への公表は、学長が相当と判断したものについて行う。
- ・必要に応じて、閲覧制限、保存・印刷制限、パスワードを付した上で公表する。

8. データの利用制限

(1) 収集、分析したデータは、学長が特に必要と認めた場合を除き、適用範囲に掲げる業務以外に用いない。

(2) 原則として、「個人情報同意書」で同意を得た利用目的以外のデータ利用は行わない。ただし、学長が必要と認めた場合は、別途同意を得て利用する。

9. ガイドラインの改正

IR活動を円滑に進めるため、自己評価委員会の議を経て評価センター長が必要に応じてガイドラインの改正を行う。

(2020年4月1日運用開始)

関西国際大学 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム 取組概要

社会学部 全学生対象

高度データサイエンス人材育成 プログラム（応用基礎レベル）

リテラシーレベルで身につけた知識・技能を基礎とした発展レベルの数理・データサイエンス・AIを理解し、適切に活用して、社会に有益な知見を提供することができるようになることを目指す。

本学 全学部生対象

データサイエンス副専攻（リテラシーレベル）

文理問わず、全ての大学生に求められるリテラシーレベルの数理・データサイエンス・AIを理解し、適切に活用できるようになることを目指す。