プログラム５「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル)」

学部等名	岐阜聖徳学園大学 DX 推進センター
目　　的	「数理・データサイエンス・ＡＩ教育（リテラシーレベル）プログラム」では、学生生活や卒業後の社会生活において、数理・データサイエンス・ＡＩを道具として活用し、社会に貢献できる人材を育成することを目的とする。
プログラムの概要	現代社会のあらゆる分野で重要視されている、数理・データサイエンス、およびデータについての基礎的な事項について学ぶ。AI が社会実装されている実例をもとに、データサイエンスの是非や方法論についてグループディスカッションや PC での実習など、アクティブラーニングを多用して習得する。
プログラムの総時間数	135 時間
修了に要する時間数	67.5 時間
定　　員	５名
修了要件	必修：「データサイエンス入門」（※１年次後期開講)、「データサイエンス基礎」（※２年次前期開講）の順に２科目を履修すること。 選択：４科目（※選択科目）中１科目以上を履修すること。
申込先	羽島教務課(羽島キャンパス７号館１階)
履 修 料	検定料 5,000 円、科目履修料 2,500 円×単位数 ※再履修する場合はそれぞれの単位数に相当する金額が必要です。

修了要件受講科目一覧

授業科目名	データサイエンス入門	担当教員名	西澤　淳、李　鍾賛
授業の方法	講義 22.5 時間(15 週にわたり週 1 回 90 分受講)		
キャンパス	羽島キャンパス・岐阜キャンパス	必修・選択	必修科目
単位数	2 単位(¥5,000)	開講期	１年次後期
授業内容	【到達目標及びテーマ】 データサイエンスが社会でなぜ必要とされ、どのように利活用されているかを包括的に説明できるようになり、データの利活用について法的・倫理的・社会的観点から討論を行うことができる。日常の些細なできごとをデータサイエンスの目を通して客観的に評価し、論理的思考過程を習得する。 【授業の概略】 現代社会のあらゆる分野で重要視されている、数理・データサイエンス、およびデータについての基礎的な事項について学ぶ。AI が社会実装されている実例をもとに、データサイエンスの是非や方法論についてグループディスカッションや PC での実習など、アクティブラーニングを多用して習得する。原則として個人で所有する PC を持参すること。		
授業科目名	データサイエンス基礎	担当教員名	西澤　淳、李　鍾賛
授業の方法	講義 22.5 時間(15 週にわたり週 1 回 90 分受講)		
キャンパス	羽島キャンパス	必修・選択	必修科目
単位数	1 単位(¥2,500)	開講期	２年次前期
授業内容	【到達目標及びテーマ】 アルゴリズムの概念と基礎を理解するとともに、統計学の初等的な原理を理解し利活		

	用できるようになる。自分で対話型プログラムを組み上げて、問題に対してデータ科学的な視点で解決できるようになる。 【授業の概略】 ICT と人間の共通言語であるプログラミング言語の基礎を理解する。実際にプログラムを PC 上で動作させる実習や、Python を用いたプログラミングを体験しながらアルゴリズムや統計学の基本的な概念を理解する。原則として個人で所有する PC を持参すること。

授業科目名	データサイエンス（教育活用論）	担当教員名	芳賀　高洋
授業の方法	講義 22.5 時間(15 週にわたり週 1 回 90 分受講)		
キャンパス	羽島キャンパス	必修・選択	選択科目
単位数	1 単位(¥2,500)	開講期	２年次後期
授業内容	【到達目標及びテーマ】 実際に社会（学校等）でデータサイエンスの手法が利活用されている問題に挑戦することを通して、データサイエンスの応用事例を深く理解することができるようになる。自身でプログラムを作成することができるようになり、問題解決にデータサイエンス的アプローチができる人材になる。 【授業の概略】 データサイエンス入門、データサイエンス基礎で習得した知識・技術をさらに発展させ、データサイエンス・AI を自分で活用できるための演習を行う。 教育学部の専攻内容を交えつつ、学校の様々な場面で利活用されている事例をもとに実際のデータ（模擬データ含む）を利用し、AI やデータサイエンスの実際を理解する。 クラウドサービス等を利用した実践的な学習を行う。 ・原則として個人で所有するノート PC を持参すること（オンライン受講の場合にもスマホではなく PC で受講すること） ・なお、本授業は「ICT 基礎」「データサイエンス入門」「データサイエンス基礎」の履修を前提として進める。		

授業科目名	データサイエンス（ことば）	担当教員名	長谷川　信、長尾　純、宮原　淳
授業の方法	講義 22.5 時間(15 週にわたり週 1 回 90 分受講)		
キャンパス	羽島キャンパス	必修・選択	選択科目
単位数	1 単位(¥2,500)	開講期	２年次後期
授業内容	【到達目標及びテーマ】 現在は、人文科学や社会科学において有用なデータが数多く公開されており、分析用のソフトウェアも整備されている。また、インターネットを利用すれば、さらに膨大な蓄積データに当たることができる。言語データを中心として、データの収集・管理・分析のための知識と技術を身につけ、データ構造を理解して分析を進められることが目標となる。 【授業の概略】 授業の前半では、文章データの収集・管理・分析の目的や利用方法などを学習する。併せてソフトウェア当を用いた演習を行いデータ分析の知識や技術の定着を図る。授業の公判では、各々で分析テーマを設定して、データの収集～分析を行い、データ取り扱いの方法や、データ理解の視点などを身に付ける。なお、本授業は、「ICT 基礎」「ICT 活用」「データサイエンス入門」「データサイエンス基礎」の履修を前提として進める。		

授業科目名	データサイエンス（DX 看護）	担当教員名	大塚　敏子、小島　ひとみ、佐原　弘子、伊藤　友美、岩田　歩子
授業の方法	講義 22.5 時間(15 週にわたり週 1 回 90 分受講)		
キャンパス	羽島キャンパス	必修・選択	選択科目
単位数	1 単位(¥2,500)	開講期	２年次後期
授業内容	【到達目標及びテーマ】 １．看護分野でのデータ活用、ICT 化、看護 DX の推進の意義を理解し、説明できる ２．保健医療分野におけるデータ活用の現状について理解できる ３．看護職に必要な情報リテラシーの基礎的な能力を身につけることができる ４．保健医療分野における情報倫理の重要性を理解し、説明できる 【授業の概略】 society5.0 に向け、保健医療分野でも様々なデータが活用されていることを知る。データの取り扱い(収集、分析、加工)や分析結果の活用について体験的に学習しながら、基礎的な能力を身につける。また保健医療分野におけるデータの利活用に関心をもち、看護職として人間が担うべき役割について考える機会とする。また、データを活用する際に注意すべき情報倫理についても学ぶ。		
授業科目名	AI 実践演習 I	担当教員名	髙橋　友和
授業の方法	講義 22.5 時間(15 週にわたり週 1 回 90 分受講)		
キャンパス	岐阜キャンパス	必修・選択	選択科目
単位数	2 単位(¥5,000)	開講期	３年次後期
授業内容	【到達目標及びテーマ】 AI を利用して課題を解決する実践的な力を身に付ける。 【授業の概略】 現代社会と密接な関わりを持つ AI は、今後ますますその必要性が高まっていくことが予想される。そのため、AI を利用して課題を解決するスキルの習得は必須であると言える。本講義では、演習を通じて最新の AI 技術に触れ、AI を利用して課題を解決する実践的な力を身に付けることを目的とする。		