

⑧ 「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
総合学習	1	○	○								
地域課題研究	1	○		○							
情報リテラシー	2	○			○						

⑨ 選択「4. オプション」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

⑩ 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) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1 1-1. 社会で起きている変化[導入] 『総合学習』第6回「数理・データサイエンス(DS)・AI(1)」 大学生のためのデータサイエンス(I) Week1: 現代社会におけるデータサイエンス DSとAIの役割(AIサービス、Society5.0)、データの取得・管理(ビッグデータとデータベース)
	1-6 1-6. データ・AI利活用の最新動向[導入] 『総合学習』第6回「数理・データサイエンス(DS)・AI(1)」 大学生のためのデータサイエンス(I) Week1: 現代社会におけるデータサイエンス DSと画像処理技術、DSと音声処理技術、AI最新技術の活用例
(2) 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2 1-2. 社会で活用されているデータ[導入] 『総合学習』第6回「数理・データサイエンス(DS)・AI(1)」 大学生のためのデータサイエンス(I) Week1: 現代社会におけるデータサイエンス データの取得・管理(調査データ、実験データ、1次データ、2次データ、オープンデータ) データベース(構造化データ)、画像・音声(非構造化データ)
	1-3 1-3. データ・AIの活用領域[導入] 『総合学習』第8回「数理・データサイエンス(DS)・AI(3)」 大学生のためのデータサイエンス(I) Week4: データサイエンスの応用事例 DSとAIの活用領域の広がり、マーケティングリサーチ、研究開発(染色体上で遺伝子を探す、疾患関連遺伝子を探す)
(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4 1-4. データ・AI利活用のための技術[導入] 『総合学習』第6回「数理・データサイエンス(DS)・AI(1)」 大学生のためのデータサイエンス(I) Week1: 現代社会におけるデータサイエンス データ解析、データ可視化 DSとAIの役割、AIの光と影、AIにおける文化・価値観、人間中心のAI 画像解析・音声認識(非構造化データ)
	1-5 1-5. データ・AI利活用の現場[導入] 『総合学習』第8回「数理・データサイエンス(DS)・AI(3)」 大学生のためのデータサイエンス(I) Week4: データサイエンスの応用事例 データ・AI利活用の現場、保険、金融、品質管理におけるデータ・AI利活用事例

(4) 活用に当たっての様々な留意事項 (ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	3-1. データ・AIを扱う上での留意事項[心得] 『総合学習』第6回「数理・データサイエンス(DS)・AI(1)」 大学生のためのデータサイエンス(Ⅰ) Week1: 現代社会におけるデータサイエンスDSと情報倫理、ELSI、個人情報保護、データの取得・管理、データ倫理 AIにおける文化・価値観、人間中心のAI、生成系AIの利用に関する注意事項
	3-2	3-2. データを守る上での留意事項[心得] 『情報リテラシー』第1回、第2回、第3回 ・情報倫理(情報モラル、データ・AI利活用留意事項)を理解 ・ユーザアカウント配布、パスワードの管理 ・個人情報の取り扱い、情報セキュリティ(CIA、情報漏洩)
(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	2-1. データを読む[基礎] 『総合学習』第7回「数理・データサイエンス(DS)・AI(3)」 大学生のためのデータサイエンス(Ⅰ) Week2: データ分析の基礎 ヒストグラム、箱ひげ図、平均・分散・標準偏差、散布図、相関関係、回帰直線、データ分析で注意すべき点(母集団・標本抽出)、主成分分析、クラスター分析、誤差
	2-2	2-2. データを説明する[基礎] 『地域課題研究』第5回、第6回「データから地域の特徴・課題を読み取る」 ・統計学の基礎、データ表現(データの要約・比較・分析) ・データの図表表現(グラフ化、可視化) ・地域のオープンデータを分析し、地域の特徴や課題を考察し、まとめる
	2-3	2-3. データを扱う[基礎] 『情報リテラシー』第7回、第8回、第9回「Excel活用術」、第10回、第11回「総合演習」 ・Excel基本操作(スプレッドシートの取り扱い)、データ集計(数式入力、集計、グラフ化) ・関数(合計、平均、データベース、ランキング、判定) ・アンケート調査結果を用いたデータ集計、データ解析、分析結果に基づくポスター作成

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ・情報化社会の最新動向およびネットワーク社会で最低限知っておくべきルールとマナー等の情報倫理を説明できる。
- ・社会におけるデータ・AI利活用の概要を理解し、考察できる。
- ・基礎学力を修得し、自ら学ぶ力を身に付け、活用できる。
- ・地域の様々なデータを適切に分析し、それについて説明することができる。
- ・データの活用法を他講義で課されるレポートやデータ分析の課題作成に応用できる。

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	収容定員	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						履修者数合計	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								
食物栄養学科・栄養士専攻	90	150	300	89		81		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		89	30%						
食物栄養学科・製菓専攻	19	40	80	19		19		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		19	24%						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
				0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	#DIV/0!						
合計	109	190	380	108	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	28%						

大学等名 名古屋文理大学短期大学部

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) 19 人 (非常勤) 32 人

② プログラムの授業を教えている教員数 6 人

③ プログラムの運営責任者
 (責任者名) 滝川 桂子 (役職名) 副学長

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(数理・データサイエンス・AI教育ワーキンググループ)
 (責任者名) 山本 ちか (役職名) 教務委員長

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
教務委員会規程

⑥ 体制の目的

 教務委員会は学生の学修成果の向上と教育の質保証を念頭に置き、教育課程や授業計画、成績や履修など教育に関する事項を審議する場所であり、教務委員会の中に「数理・データサイエンス・AI教育ワーキンググループ」を設置した。

 「数理・データサイエンス・AI教育ワーキンググループ」の運用事項
 1. 本学で実施する次の各号に掲げる事項について全学的に連絡調整を行い、本学における数理・データサイエンス・AI教育全般の推進及び質向上を図ることを目的とする。
 (1) 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの開発、管理及び運営に関すること。
 (2) 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの質向上に関すること。
 2. 本WGは、前項各号のほか次に掲げる業務を行う。
 (1) 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度に関すること。
 (2) 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの自己点検・評価に関すること。
 (3) その他数理・データサイエンス・AI教育に関すること。

⑦ 具体的な構成員

 数理・データサイエンス・AI教育ワーキンググループ
 ・教務委員長 教授 山本 ちか
 ・食物栄養学科長 教授 原田 隆
 ・図書情報センター長 教授 杉江 晶子
 ・学務課長 准教授 大崎 正幸
 ・食物栄養学科 准教授 市原 俊

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	28%	令和5年度予定	48%	令和6年度予定	64%
令和7年度予定	100%	令和8年度予定	100%	収容定員(名)	380

具体的な計画

令和4年度より、「情報リテラシー」科目を基礎教育科目の選択科目から必修科目とした。本教育プログラム・リテラシーレベルの申請科目（総合学習、地域課題研究、情報リテラシー）はすべて1年次の必修科目であるため、学生は1年次終了時点で本プログラム（リテラシーレベル）を修了することになる。

滋賀大学と株式会社NTTドコモ関連会社ドコモgaccolにより作成された「滋賀大学DS-MOOC講座パッケージ」を滋賀大学と契約し、学生の学習進捗状況を管理・閲覧しフォローアップできる体制を整備し、オンデマンドによる授業外学習を併用する。

「総合学習」科目では「大学生のためのデータサイエンス(1)」のWeek1,2,4を動画視聴しレポートおよび確認テストを課す。Week3(PCを用いたデータ分析)は「情報リテラシー」科目のExcel活用術で学修する。「地域課題研究」では「統計学1データ分析の基礎」動画の一部を利用する。

令和5年度の定員充足率が47%であったことから、改善を目指して収容定員の見直しを進めている。令和6年度より入学定員を栄養士専攻150→120名、製菓専攻40→30名とするよう申請中である。これにより定員充足率の向上とともに履修率の上昇が期待される。

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

本学では、本教育プログラム申請科目の全てが学科・専攻で必修科目であり、学科・専攻に関係なく、全員が履修する体制となっている。

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

本教育プログラム申請科目の全てが必修科目であり、学科・専攻に関係なく、全員が履修する体制となっている。入学後のガイダンスにて本プログラムの内容と意義を周知し、本学のWebサイトにプログラム専用ページを掲載して、学生だけでなく学外関係者にも本教育プログラムの重要性を周知する環境を整備していく。

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

「総合学習」や「地域課題研究」科目では、グループワークを含む授業の運営を円滑にするため、複数教員によるサポート体制で授業を進めている。授業時間のみでは不足している内容をgaccoシステムでの滋賀大学データサイエンス学部が作成したオンデマンド教育教材で補完している。オンデマンド講義の視聴は学生の空き時間を利用してフレキシブルに学習することが可能となっている。

「情報リテラシー」科目では、理解度向上を図るためにきめ細かに受講生の様子を観察し、理解度に応じて個別にサポートし、授業時間外にオープンで情報実習室を利用できる体制を整備している。

いずれも全学で必修科目であり、理解度の向上を図り、受講生の円滑な学修と教育内容の修得ができるようサポートしている。

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

担当教員へ直接疑問点を相談することができ、理解できるまでのサポートが必要であることから、本学では全教員がオフィスアワーを設定している。また、授業に関する情報は授業ごとにLMS(学修管理システム)に掲載しており、受講生はオンラインでいつでも担当教員に質問することができる。

図書情報センターにはシステム管理者が常駐しており、情報実習室でのトラブル等にも対応できる体制を整えている。

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)

自己点検評価委員会	
(責任者名) 景山 節	(役職名) 学長

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	<p>教務委員会に設置されたワーキンググループにおいて、本教育プログラムの履修・修得状況の分析を実施する。令和4年度から「情報リテラシー」科目を必修科目とし、「総合学習」科目に「滋賀大学DS-MOOC講座パッケージ」を取り入れ、「地域課題研究」科目には、「地域のデータ分析」課題を課した。</p> <p>本教育プログラムの申請科目はすべて1年次生の必修科目となり、1年次終了時点で、本教育プログラムを修得することとなる。</p> <p>令和4年度の学科入学者数 109名 に対し、修了者数は 100名であり、休学者、退学者を除くと修得率100%となる予定である。</p>
学修成果	<p>学科(2専攻)において実施されている申請科目の学修成果について、学生による授業評価における理解度、満足度等の結果をもとに、年度ごとで差異があるかどうか、他の授業科目の理解度(数値化された平均値)との比較を含めて、評価結果を検討している。2専攻すべての受講生に同じレベルの習熟度の達成を目標としており、これを実現するため科目担当者間での検討結果の報告を受け改善への方向を把握する。</p> <p>●令和4年度 対象科目の学生による授業評価 ※4段階評価 (4. そう思う 3. まあそう思う 2. あまりそう思わない 1. 全然そう思わない) 【興味関心】あなたは、授業の内容に興味や関心を持ちましたか 講義科目平均: 3.19 総合学習: 2.71 地域課題研究: 2.92 情報リテラシー: 3.18 【学習意欲】あなたは、予習・復習、課題提出などに、この授業に意欲的に取り組みましたか。 講義科目平均: 3.05 総合学習: 2.89 地域課題研究: 2.95 情報リテラシー: 3.22 【教材効果】教科書、板書、配布資料、視聴覚教材、課題などは効果的でしたか。 講義科目平均: 3.43 総合学習: 3.05 地域課題研究: 3.41 情報リテラシー: 3.44 【満足度】全体としてこの授業に満足していますか。 講義科目平均: 3.35 総合学習: 2.77 地域課題研究: 3.31 情報リテラシー: 3.36</p>
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>学生による授業評価アンケートは、全科目、全学生を対象に実施している。学生による授業評価の結果は、個別の科目の結果のみでなく、全体の科目の平均値などの統計データを教務委員会で整理し、毎学期、学内で公開されるので、学生による授業評価の「理解度」の項目を中心に学生の状況を把握している。</p> <p>受講生の自由記述項目である「良かった点」「改善してほしい点」については、「記述に当たり授業改善に結びつく建設的な意見を記入する」よう指示をし、具体的な改善点を把握し、理解度の向上につなげていく。</p> <p>令和4年度の「総合学習」で新たに採用した「滋賀大学DS-MOOC講座パッケージ」は、短大学生にとっては難しい内容で、理解度は全体の科目の平均値を大きく下回った。一方、自由記述に「普段自分では学べないことを学べてよかった」という意見もあった。今後は、補足説明等で理解を深める必要がある。</p> <p>●令和4年度 対象科目の学生による授業評価 ※4段階評価 (4. そう思う 3. まあそう思う 2. あまりそう思わない 1. 全然そう思わない) 【理解度】あなたは、授業の内容を理解できましたか。 講義科目平均: 3.16 総合学習: 2.80 地域課題研究: 3.20 情報リテラシー: 3.19</p>
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	<p>学生による授業評価アンケート結果は学内に公開(自由記述含む)し、学生全員が閲覧可能である。本プログラムの意味・学修の意義については、新入生オリエンテーションや専用Webサイトにて周知している。</p>
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	<p>本学では本教育プログラムの申請科目は、すべて必修である。実際の履修者数・履修率の推移を本教育プログラムワーキンググループにて確認していく。</p> <p>本学の定員充足率は、47%(R5.5.1現在)であり、様式2にある収容定員380名に対する履修率を上げるためには、定員充足率の改善が必要である。</p> <p>令和6年度から、入学定員を減らす予定である(栄養士専攻(150→120名)、製菓専攻(40→30名)申請中)。</p>

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
<p>学外からの視点</p> <p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p> <p>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</p>	<p>キャリア支援センターにて全学生の進路・就職先の調査を行っている。本プログラム開始は令和4年度であり、卒業生が社会に出るのは令和6年度以降となる見込みだが、可能な範囲で活躍状況等の調査を実施する予定である。</p> <p>今後、短期大学の数理・データサイエンス・AI教育への期待、協業の希望等についてヒアリングを実施し、得られた意見は、今後の地域連携体制の構築や、カリキュラム・教材の改善の参考とする。</p>
<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意味」を理解させること</p>	<p>「地域のデータ分析」課題により、興味のある身近なデータをe-Statなどから入手し、Excelを用いて加工・処理をし、データの分析を行い、分析結果を検討するといった実践を通して、データサイエンスを学ぶことの楽しさや意義を学生がより理解できるようにする。</p> <p>また、データサイエンス・AI分野の最新の動向を紹介することにより、学生の興味・関心を高め、楽しく学ぶことができるようにする。</p>
<p>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</p>	<p>学生の修了状況や、課題の解答状況、授業評価アンケートの結果の分析を行い、「分かりやすさ」の観点から教材や授業実施方法の改善策を検討していく。また、教務委員会で、教員相互授業参観の実施や各年度に「学修成果と教育の質向上のための取り組みの報告」を行い、授業の水準の維持・向上を図る。</p>

名古屋文理大学短期大学部

『数理・データサイエンス・AI教育プログラム』取組概要

- ✓ オンデマンド教材の併用などフレキシブルな学習環境を提供
- ✓ オフィスアワーやLMSを活用した学生フォロー体制

総合学習（必修：1単位）

デジタル社会の中で日常的・社会的な課題を解決するために必要とされる「数理・データサイエンス・AI」の基礎を身に付ける

地域課題研究（必修：1単位）

地域の様々なデータからその地域の特徴や課題を的確に読み取り、解決策や新しい提案を考える力の習得を目指す

情報リテラシー（必修：2単位）

情報活用能力の土台となる技術を習得するとともに、AIやクラウド技術の活用など近年の情報化社会におけるルールやモラルを理解することを目的とする

実施

点検・評価

- ✓ 授業評価アンケートによる受講生からの意見聴取
- ✓ 教員相互授業参観の実施
- ✓ 産業界へのヒアリングを実施
- ✓ キャリア支援センターによる卒業生の活躍状況等の調査
(卒業生輩出後に実施予定)

上記フィードバックをもとに自己点検評価委員会で点検

地域教育プログラムの質を担保するため、本プログラムの自己点検・評価などを定期的実施

教務委員会ワーキンググループと協同作業

改善・進化

教務委員会（数理・データサイエンス・AI教育ワーキンググループ）

全学の教育に関する事項を審議する教務委員会に専門ワーキンググループを設置、教育プログラム担当者をメンバーとして構成され、プログラムの円滑な運営とともに、改善・進化を目指して教育内容の確認と質向上に取り組む

