

大学等名	名古屋葵大学
プログラム名	データの基礎と統計プログラム

リテラシーレベルのプログラムを構成する授業科目について

- ① 教育プログラムの修了要件
② 対象となる学部・学科名称

学部・学科によって、修了要件は相違しない

- ### ③ 修了要件

「数学の世界」1科目2単位を修得すること。

必要最低科目数・単位数

1

科目

2

单位

履修必須の有

令和10年度以降に履修必須とする計画、又は未定

- ④ 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」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑤「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」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑥「様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、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」の内容を含む授業科目

[illegible]

- ⑦「活用に応じた様々な留意事項(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」の内容を含む授業科目

[illegible]

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
数学の世界	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
数学の世界	4-1統計および数理基礎		

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	【第1回授業】 第4次産業革命, Society5.0, データ駆動型社会, IoT, AI
	1-6	【第1回授業】 AI最新技術の活用例, AI等を活用した新しいビジネスモデル
(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	【第4回、第5回授業】 構造化データ, 非構造化データ, オープンデータ, ビッグデータ, 1次データ, 2次データ, データのメタ化
	1-3	【第1回授業】 データ・AI活用領域の広がり, 物流, 販売, マーケティング
(3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、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	【第2回、第6回、第13回授業】 パターン発見, データ可視化,
	1-5	【第2回授業】 流通、製造、金融、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI活用事例紹介

(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	【第3回授業】 倫理的、法的、社会的課題 (ELSI: Ethical, Legal and Social Issues), データ倫理: データのねつ造, 改ざん, 盗用, プライバシー保護
	3-2	【第3回授業】 情報セキュリティの3要素(機密性、完全性、可用性), 暗号化と復号, パスワード, アクセス制御, 情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介
(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	【第4回授業】 データの種類(量的変数、質的変数)、データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)、データのばらつき(分散、標準偏差)、相関と因果(相関係数)、クロス集計表、母集団と標本抽出
	2-2	【第6回～第14回授業】 データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図)
	2-3	【第5回授業】 データの取得、データ解析ツール(スプレッドシート),

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)

- ① 社会で起きている変化とデータサイエンス、および、その基礎となる確率・統計を学ぶ意義を理解し、どのようなデータが集められ、AIの活用により、どのような価値を創出しているかをその方法の概略とともに理解している。
- ② データの種類についての知識を持ち、確率・統計の理論を基にしてデータを読み、説明するための方法を身近なデータで運用することができる。
- ③ データ駆動型社会におけるデータの取り扱いに関する倫理および脅威について理解している。

[illegible]

大学等名 名古屋葵大学

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) 117 人 (非常勤) 132 人

② プログラムの授業を教えている教員数 1 人

③ プログラムの運営責任者

(責任者名) 岩月 久史

(役職名) 学生支援センター長

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)

名古屋女子大学 教務委員会

(責任者名) 岩月 久史

(役職名) 学生支援センター長

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

名古屋女子大学 教務委員会規程

⑥ 体制の目的

教務委員会は教育課程の編成及び履修に関する事項、授業計画、授業時間及び試験実施に関する事項、その他教務に関する重要事項について調整を図る場所であり、さらに作業部会として教養教育検討専門部会を設置している。教務委員会で「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」への申請等を確認し、教養教育検討専門部会で教育内容の確認および教育効果を確認していく。

⑦ 具体的な構成員

学生支援センター長 岩月 久史
健康科学部長 久保 金弥教授
医療科学部長 竹田 徳則教授
家政学部長 小町谷 寿子教授
児童教育学部長 服部 幹雄教授

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6年度実績	0%	令和7年度予定	1%	令和8年度予定	4%
令和9年度予定	6%	令和10年度予定	8%	収容定員(名)	2,360
具体的な計画					
該当科目は全学共通科目であり、2・3年生対象の選択科目として開講している。女子学生は数学を不得手とすることが多いため、履修者数の少ない状態だが、令和7年度から共学化することにより、男子学生が入学してくるため、数学を履修する学生も増える見込みである。また、履修者数を増加するための取り組みとして、これからの時代に必要になるデータの活用やAIの活用を学ぶことができること、文部科学大臣が認定した優れた内容であることを学生に周知することで、履修者数が向上するよう取り組んでいく。さらに令和7年度からは入学生に配布する「履修の手引き」にプログラムについて掲載し、周知を強化する。					

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

対象科目は全学共通科目であるため、時間割上の全学共通科目のゾーンの時間帯に開講しており、2年生以上の学生であれば全員が履修可能である。現在は履修者数が少ないため、1コマ開講しているだけだが、履修者数が60名を超える場合には、開講コマ数を増加して履修希望者全員が履修できるようにする。
--

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

学生の履修は時間割の影響が大きい。全学共通科目のゾーンの時間帯の中で、できるかぎり多くの学生が履修しやすい時間に設定し履修を促進する。また、前期の履修登録時にポータルサイトを使用して履修対象学生に周知するが、対象科目は後期開講科目であるため、後期の履修登録時にも再度周知する。

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

学生がWeb履修登録後に、指導教員(クラス担任)が履修登録状況を確認して指導し、履修登録を修正できる期間を設けている。また、出席管理システムを使用して出席を確認しており、指導教員は担当クラスの学生の出席状況を確認できるようになっている。欠席が3回以上になるとアラートメールが学生、指導教員、授業担当教員に送信され、指導教員が学生をサポートできる体制を整えている。また、図書館には参考図書とともに関連分野の書籍を整備している。

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

授業時間内での質問受付とともに、全授業でLMSを使用しているため授業時間外でも学生は質問をして、回答を受け取ることができる。また、オフィスアワーを利用して担当教員の研究室に質問に行くことも可能である。

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・自己評価委員会
(責任者名) 越原 もゆる (役職名) 委員長 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	全学共通科目として開講している「数学の世界」は、履修対象者760名に対し、わずか8名の履修者となった。授業の時間帯が9・10限であり、他に3科目選択肢があることも影響している可能性がある。今後は学生へのプログラム周知を重点的に実施していく予定である。
学修成果	この授業の学修成果となる到達目標は、データ分析・活用方法を身につけ、課題を解決できるようにすることである。よって、まずはデータサイエンスの基礎となる確率・統計の理解を深める必要がある。実際の授業では、データ分析の基礎となる確率と、記述統計・推測統計の知識を、自ら手を動かし実例の演習問題に取り組みながら学ぶことができた。また、データを取り扱う上での倫理と、データ駆動型社会における脅威についても学んだ。コンピュータ演習室における実習では、各学生が自ら設定した課題を基に、実際のデータを用いた探索的なデータ分析作業を行った。気象データ、経済データなど、データの取得も学生自ら行った。訪日外国人観光客数と日本からの海外旅行者数の年別データには相関があることを発見した学生もいた。学生は熱心に取り組み、PowerPointによりその成果をLMS上に発表した。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	全学的に実施している授業評価アンケートにおいて、「授業の内容はわかりやすいものだったか」「授業の到達目標を達成できたと思うか」の設問を設けて、学生の理解度を調査している。令和6年度の評価はどちらの設問も4点満点中3.71点と評価が高かった。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	全学的に実施している授業評価アンケートにおいて「授業内容に興味関心が持てたか」「授業を総合的に見たときの満足度」の設問を設けて、学生の関心と満足度を調査している。令和6年度の評価はどちらの設問も4点満点中3.86点と評価が高かった。他の学生への推奨度は調査項目に含まれていないため、今後調査方法を検討していく。
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	これからの時代に必要な知識であること、企業が求める能力であることなどを履修対象学年だけでなく、下級履修が可能な上級学年に向けても周知して、履修者数が増加するよう努めていく。

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	このプログラムは令和6年度から開始のため、まだプログラム修了者が卒業していない。令和7年度がプログラム修了者の初めての卒業年度となるため、卒業生と企業へのアンケートを実施しているキャリア支援オフィスと連携し、プログラム履修者の進路や企業の評価を把握できるよう、調査方法について検討していく。
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	キャリア支援部門において、毎年複数名が就職した企業に対して、卒業生の業務能力の評価や企業から見た大学教育に関するアンケートを実施している。また卒業後2年経過した卒業生を対象として、卒業後の状況に関する調査を実施している。今後それらの企業アンケートおよび卒業生アンケートの結果を確認、分析するとともに、連携協定を結んでいる地方自治体に、教育課程の点検・評価の依頼を検討していく。
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	「数理・データサイエンス・AI」が暮らしの中で使われている事例やデータを使用することで、学修内容が身近なものであることを知り、学生の興味、関心を引きつける授業内容となっている。また、専門分野のデータを使用することで、卒業後も役立つことを知り、学ぶことの意義を見出すことができるようになっている。
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 ※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載	学生による授業評価アンケートでは、「授業の内容が分かりやすかったか」「教材は授業内容に照らして適切だったか」「教員に授業への意欲が感じられたか」の設問を設けて、授業内容、授業実施方法に関する調査を実施している。それらの評価と自由記述から、授業担当教員は授業を改善している。また学部長等による授業参観や教員間の授業参観を実施し、他の教員の授業を参観することで授業水準の向上に努めている。