

2022(令和4)年度 岐阜聖徳学園大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム 自己点検・評価結果

2023(令和5)年3月3日
全学教務委員会

この自己点検・評価結果は、2022(令和4)年度岐阜聖徳学園大学数理・データサイエンス・AI教育（リテラシーレベル）プログラムについて、全学教務委員会において自己点検・評価を実施したものである。

2022(令和4)年度自己点検・評価対象科目（プログラム対象科目）

学部	科目名	単位数
教育学部・外国語学部 経済情報学部・看護学部	データサイエンス入門	2単位

○評価基準【S・A・B・C】

評定S：優れた点があり、十分に行われている。

評定A：概ね成果を上げられており、相応である。

評定B：計画・目標どおりではないがある程度成果が上げられた。

評定C：改善の必要がある。

点検・評価項目	取組状況	点検・評価結果		改善・向上に向けた計画
		評定	理由	
教育プログラムの履修・修得状況	本教育プログラムは、2022年度から全学部における1年次必修科目として開講しており、全738名の履修となった。 また、学部別の履修者数では、教育学部401名、外国語学部84名、経済情報学部173名、看護学部80名となった。 このうち修了要件を満たし、本教育プログラムを修了した学生は、全710名で、学部別の内訳としては、教育学部396名、外国語学部75名、経済情報学部160名、看護学部79名であった。 以上のことから、対象とする全学部の1年次生が履修を行い、かつその内の9割以上が、本教育プログラムを修了したことがわかる。	A	対象としたすべての学部の1年次生が、本教育プログラムを履修したため。 また、全履修者738名中710名の学生が本教育プログラムを修了したため。	2022年度から本教育プログラムを構成する科目を必修科目とすることで、全学部における履修者数・履修率向上を達成した。次年度以降も同様のプログラム体制を継続していく。 また、本教育プログラムを修了できなかった学生の傾向や、課題提出物の内容等から、履修学生の理解度を把握し、次年度以降に理解が不足している部分を補足することによって、本教育プログラムを修了する学生を増やす。
学修成果	本プログラムの「データサイエンス入門」科目の学修成果は、修了者のGPA及び学生による授業評価アンケートの自己評価により、授業の難度、内容や方法の適切性を検証することとする。 今後、本プログラムが、学修者の学修活動にどう貢献するかを検証するため、本学で開講される、より高位のデータサイエンス科目（選択科目）の履修者のデータ等も活用する検討を進める。	-	本教育プログラムの内容を変更した初年度のため、本教育プログラム修了した学生のデータが単年度分しかないため、比較対象が無い状況である。	本教育プログラムを修了した学生が、より高位の「データサイエンス基礎」や、各学部の「データサイエンス」関連科目を履修したことで、どのような成長実感を得たか、DX推進センター運営委員会・全学教務委員会で連携して経時的に調査していく。
学生アンケート等を通じた学生の 内容の理解度	本教育プログラム受講者に対して「学生による授業評価アンケート」を実施しており、学生の理解度や学修意欲等を把握し、授業内容及び方法の改善を図っている。 本教育プログラムの理解度については、モデルカリキュラムの①「導入」、②「基礎」、③「心得」に関連する部分の理解度を測る設問を設け、授業における学生の理解度を把握し、分析している。	A	授業評価アンケートの結果より、モデルカリキュラムの①「導入」に関連する部分の理解度を測る、2つの設問に回答した学生のうち、7割の学生が「非常にそう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答した。 また、モデルカリキュラムの②「基礎」に関連する部分の理解度を測る2つの設問のうち、「自らがデータ・AIを扱う上でのセキュリティや情報保護について注意すべき点を理解した。」については、「非常にそう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答した学生が7割を上回ったのに対して、「自らがデータ・AIを扱う上での倫理的・法的・社会的課題について主体的に検討できる。」については6割程度であったため、今後の理解度向上に係る改善を検討したい。 同様に、モデルカリキュラムの③「心得」に関連する部分の理解度を測る2つの設問については、「非常にそう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答した学生が5～6割であり、他の項目に比して相対的に低い理解度となった。当該項目に係るカリキュラムについては、特に重点的に検証し、今後の理解度向上を図る。 これらのことから、一部相対的に理解度が低い項目が存在するものの、各項目で5～7割の学生が「非常にそう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答しており、一定の理解度を示しているため。	履修者（授業評価アンケート回答者）に調査を行った結果として、①導入・②基礎・③心得に関する設問（理解度）では、いずれも5～7割の学生が「非常にそう思う」又は「どちらかといえばそう思う」と回答しており、一定の理解度を示している。 ただし、相関的に理解度が低い設問（項目）については、授業内容や授業方法を改善することで、次年度以降の理解度向上を図る。

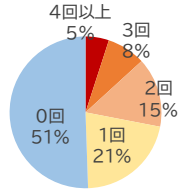
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	本教育プログラム受講者に対して「学生による授業評価アンケート」を実施しており、学生の理解度や学修意欲等とともに、後輩学生や他の学生への推奨度について確認している。	A	授業評価アンケートの「今回の講義を友人や後輩に推奨したいと思いますか。」という設問に回答した学生のうち、21%の学生が「非常にそう思う」、35.6%の学生が「どちらかといえばそう思う」と回答していることから、両者を合わせて6割近い学生が、後輩学生や他の学生に本教育プログラムの履修を推奨している。	今後、本教育プログラムを修了した学生にインタビューを行い、「履修学生の声」として本学HPなどで公開し、以降の入学生（後輩等）他に対して、「データサイエンス入門」と接続した科目群（データサイエンス基礎他）の履修を促す。また、「学生による授業評価アンケート」等で聴取する「推奨度」について、今後の本教育プログラムの改善・向上を通して「非常にそう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答する受講者の割合が7割以上になることを目指す。
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	本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門」については、岐阜聖徳学園大学数理・データサイエンス・AI教育方針や授業評価アンケート、地元産業界等からの意見も踏まえ、2022年度から新たに開設した。全学共通の必修科目によるプログラムとして再設計したことで、全学部の1年次生が履修するプログラムとなっている。	S	「学ぶ楽しさ」、「学ぶことの意義」を第一に考え、文系・理系を問わずすべての学部、すべての学年の学生が履修できるプログラム（シラバス）とすることにより、全学的な履修者数、履修率の向上を図った。	2022年度から本教育プログラムを構成する科目を必修科目とすることで、全学部における履修者数・履修率向上を達成した。次年度以降も同様のプログラム体制を継続していく。
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	「データサイエンス入門」の履修状況と、就職状況を確認することで、本教育プログラム修了者の進路先等を把握することは可能である。ただし、「データサイエンス入門」は全学部の必修科目となっていることから、本学では独自の観点として、本教育プログラム修了後、所定の単位（「データサイエンス基礎」等の選択科目）を修得し、「岐阜聖徳学園大学数理・データサイエンス・AI教育（リテラシーレベル）プログラム」を修了した学生を対象として、卒業後の進路や活躍状況、企業等の評価を検証することとしたい。具体的には、就職課が把握している卒業生の活躍状況を収集するとともに、本学が実施する「企業向けアンケート（本学出身者に関するアンケート）」における「本学出身者に関して抱いている印象」に関する設問で、企業等から本学出身者に対する評価を把握できるよう検討を進めている。	-	本教育プログラムは、2022年度に内容変更を行っており、現時点で本教育プログラム修了後、所定の単位を修得した学生はならず、自己点検・評価の対象外である。そこで、現状についての考察を行う。前年度（2021年度）に、本学で企業・団体に就職した学生は全247名（教育学部36名、外国語学部84名、看護学部0名、経済情報学部127名）であり、そのうち数理・データサイエンス・AIに関連する「情報・通信系」の企業等に就職した学生は14名（教育学部1名、外国語学部1名、看護学部0名、経済情報学部12名）であった。今後は、本プログラム修了後、所定の単位を修得した学生がどのような進路を選択するかについて、経時的に調査していく。	本教育プログラム修了後、所定の単位を修得した学生の進路、活躍状況、企業等の評価等について、今後経時的に調査していく。
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	本学では、地方自治体や地元産業界等と各種要望や地域の課題を共有するとともに、今後の経済・社会の発展をもたらす高等教育の在り方について意見聴取することにより、本学の自己点検・評価及び教育研究水準の向上に資することを目的とした「地域連携協議会」を毎年実施している。社会人の学び直しに関する内容や、数理・データサイエンス・AI教育については、「地域連携協議会」において、意見聴取を行っている。収集した意見については、本教育プログラムを改善・進化させるための委員会（デジタルトランスフォーメーション（DX）推進センター運営委員会）や、本教育プログラムの自己点検・評価を行う委員会（全学教務委員会）に共有され、本教育プログラムの検証・改善に活用している。	A	2022年6月29日に開催された「地域連携協議会」において、本学が連携協定を締結する地方自治体や、地元産業界等に対して、「学生が身に付けるべきAI・データサイエンス等に関する能力」や「企業等におけるAI・データサイエンス等の活用事例」に関する意見聴取を行った。また、同意見聴取内容等については、「デジタルトランスフォーメーション（DX）推進センター運営委員会（9月16日開催）」及び「全学教務委員会（2023年3月3日開催）」において、プログラムの検証に活用している。また、「地域連携協議会」での意見聴取結果等も踏まえ、本学では2022年度から新たに「デジタルトランスフォーメーション（DX）推進センター」を設置し、数理・データサイエンス・AI教育（リテラシーレベル）プログラムの再構築を図っている。	今後も同取組（地域連携協議会）を継続的に実施し、産業界等からの意見聴取を行うことで、本教育プログラムの改善に役立てていく。
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	本教育プログラムにおいて、モデルカリキュラム（リテラシーレベル）の導入部分である、データサイエンスの活用事例を紹介することにより、履修学生の興味関心を高め、学ぶ楽しさや学ぶことの意義を理解させている。また、授業時の課題提出物や、学生による授業評価アンケートの「授業内容について」及び「理解度について」等を比較・検討することで授業改善を図っている。	A	本教育プログラムにおいて、データサイエンスの活用事例を紹介することで、履修学生の興味関心を高め、「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させることができたため。また、授業時の課題提出物や、学生による授業評価アンケートの結果を比較・検討することで、授業改善に役立てることができたため。	本教育プログラムの履修学生が興味関心を示すような、実例・実データ等を用いることによって、数理・データサイエンス・AIの「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させられるよう、今後も内容等の検討を続けていく。
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	本教育プログラムの内容・水準の維持・向上に向けては、授業及び本教育プログラムを改善・進化させるための委員会（デジタルトランスフォーメーション（DX）推進センター運営委員会）において、モデルカリキュラム（リテラシーレベル）の内容がシラバスに盛り込まれていることを確認するとともに、授業時の課題提出物や、学生による授業評価アンケートの「理解度について」等から、履修学生の理解度を把握し、講義の内容・実施方法の検討を行い、分かりやすい授業となるよう工夫している。	A	授業時の課題提出物や、学生による授業評価アンケート結果から、履修学生の理解度を把握し、「分かりやすい」授業となるよう改善することができたため。	本教育プログラムは、全学部における1年次必修科目であることから、学部間の学力差を考慮する必要がある。また、数理・データサイエンス・AIに苦手意識のある履修学生にとっても「分かりやすい」授業となるよう、イラスト、映像、身近な具体例等を用いることで、今後も内容・水準の維持・向上を図っていく。

2022(令和4)年度 岐阜聖徳学園大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム 授業評価アンケート結果

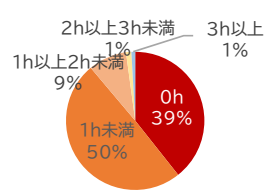
科目名	データサイエンス入門						概要
開講期	2022年度 後期						現代社会のあらゆる分野で重要視されている、数理・データサイエンス、およびデータについての基礎的な事項について学ぶ。AIが社会実装されている実例をもとに、データサイエンスの是非や方法論についてグループディスカッションやPCでの実習など、アクティブラーニングを多用して習得する。原則として個人で所有するPCを持参すること。 ※数理・データサイエンス・AI教育(リテラシーレベル)プログラム認定科目
受講者属性/ 回答状況(※)	総計	教育	外国語	経済情報	看護	短大	
受講者数	738	401	84	173	80	-	
アンケート回答数	560	310	50	125	75	-	
回答率	76%	77%	60%	72%	94%	-	

※分散開講されたものを全て合わせた結果で示す。

1. この授業の欠席回数

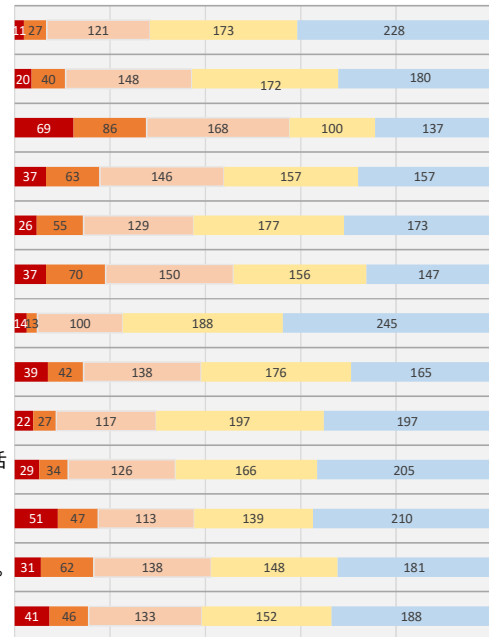


2. この授業のために毎週平均どのぐらい課題学修、予習や復習を行いましたか



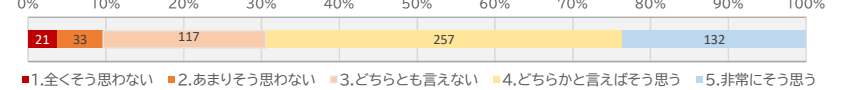
■ 1.全くそう思わない ■ 2.あまりそう思わない ■ 3.どちらとも言えない ■ 4.どちらかと言えばそう思う ■ 5.非常にそう思う

- 私語、居眠り、内職、携帯電話(メール)はしない、飲食物を持ち込まないといった基本エチケットは守っている。
- 学ぼうという意欲や積極的な姿勢をもってこの授業に臨んでいる。
- よくわからないことは積極的に質問している。
- 授業で興味・関心を持ったことについて、自主的・発展的に学修することができた。
- 授業のレベル・内容は、自分にとって必要性・有効性が感じられるものであった。
- 内容に興味やわき、もっと勉強したいという気持ちになった。
- シラバスに基づき授業が進められていた。
- この授業は全体として満足いくものであった。
- 基礎的内容から徐々に応用、専門的内容へと発展性があった。
- 教科書、参考文献、教材(視聴覚教材を含む)などが、効果的に活用されていた。
- 教員の話す言葉は聞き取りやすかった。
- 学生の反応や理解度・到達度に配慮した授業の進め方であった。
- 学生と双方向の授業が展開されていた。

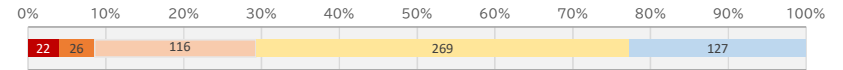


<理解度>

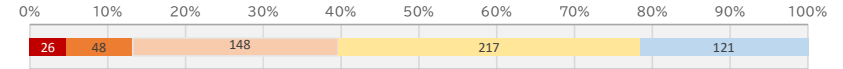
1)データ・AIの利活用について、社会の変化に伴う最新の動向と必要性を理解した。【導入】



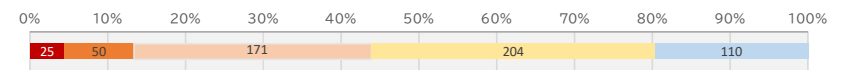
2)様々なデータ・AIの利活用例において、どのような技術(手法)がどのような目的で用いられているか理解した。【導入】



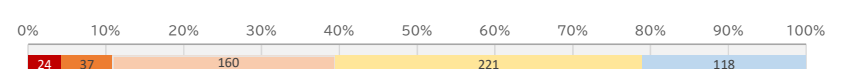
3)データがもつ情報の意味(価値)を理解し、目的に応じた加工処理・可視化を行うことができる。【心得】



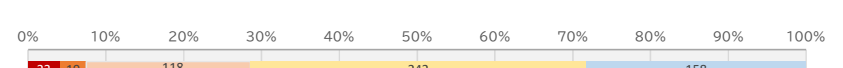
4)データが示す特徴や傾向を客観的に読み取り、相手に正しく説明できる。【心得】



5)自らがデータ・AIを扱う上での倫理的・法的・社会的課題について主体的に検討できる。【基礎】

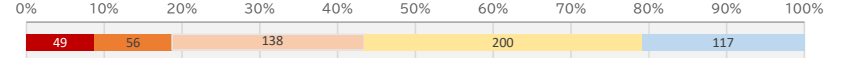


6)自らがデータ・AIを扱う上でのセキュリティや情報保護において注意すべき点を理解した。【基礎】



<推奨度>

1)今回の講義を友人や後輩等に推奨したいと思いますか。

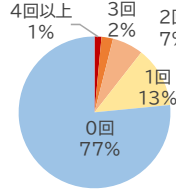


2022(令和4)年度 岐阜聖徳学園大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム 授業評価アンケート結果

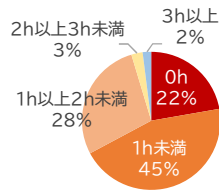
科目名	ICT基礎						概要
開講期	2022年度 前期						学校の校務や学習指導などを教材にICT(情報通信技術)の基礎的知識、スキルを身につける。たとえば、文書作成ソフトや表計算ソフト、ウェブアンケート調査を活用して学級通信を作成したり、小学生向けのビデオ教材づくりやプログラミングなどの実習を通じてICT活用を学ぶ。
受講者属性/ 回答状況(※)	総計	教育	外国語	経済情報	看護	短大	
受講者数	589	403	106	-	80	-	
アンケート回答数	409	266	70	-	73	-	
回答率	69%	66%	66%	-	91%	-	

※分散開講されたものを全て合わせた結果で示す。

1. この授業の欠席回数

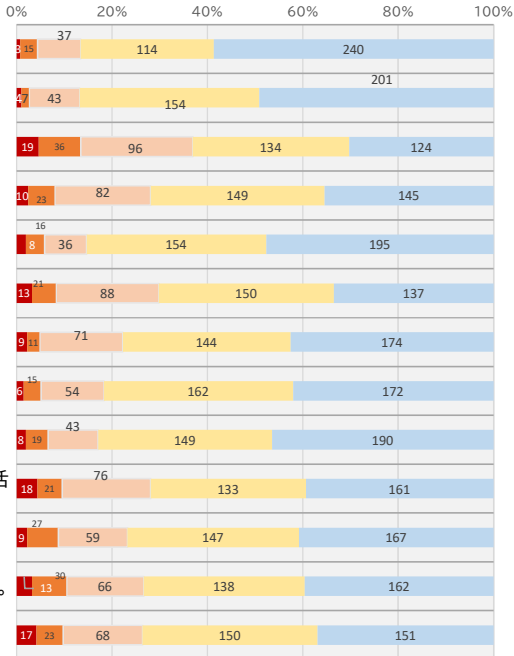


2. この授業のために毎週平均どのぐらい課題学修、予習や復習を行いましたか



■ 1.全くそう思わない ■ 2.あまりそう思わない ■ 3.どちらとも言えない ■ 4.どちらかと言えばそう思う ■ 5.非常にそう思う

- 私語、居眠り、内職、携帯電話(メール)はしない、飲食物を持ち込まないといった基本エチケットは守っている。
- 学ぼうという意欲や積極的な姿勢をもってこの授業に臨んでいる。
- よくわからないことは積極的に質問している。
- 授業で興味・関心を持ったことについて、自主的・発展的に学修することができた。
- 授業のレベル・内容は、自分にとって必要性・有効性が感じられるものであった。
- 内容に興味やわき、もっと勉強したいという気持ちになった。
- シラバスに基づき授業が進められていた。
- この授業は全体として満足のいくものであった。
- 基礎的内容から徐々に応用、専門的内容へと発展性があった。
- 教科書、参考文献、教材(視聴覚教材を含む)などが、効果的に活用されていた。
- 教員の話す言葉は聞き取りやすかった。
- 学生の反応や理解度・到達度に配慮した授業の進め方であった。
- 学生と双方向の授業が展開されていた。

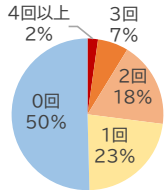


2022(令和4)年度 岐阜聖徳学園大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム 授業評価アンケート結果

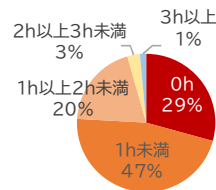
科目名	コンピュータ科学基礎						概要
開講期	2022年度 前期						学校の校務や学習指導などを教材にICT(情報通信技術)の基礎的知識、スキルを身につける。たとえば、文書作成ソフトや表計算ソフト、ウェブアンケート調査を活用して学級通信を作成したり、小学生向けのビデオ教材づくりやプログラミングなどの実習を通じてICT活用を学ぶ。
受講者属性/ 回答状況(※)	総計	教育	外国語	経済情報	看護	短大	
受講者数	177	-	-	177	-	-	
アンケート回答数	137	-	-	137	-	-	
回答率	77%	-	-	77%	-	-	

※分散開講されたものを全て合わせた結果で示す。

1. この授業の欠席回数



2. この授業のために毎週平均どのぐらい課題学修、予習や復習を行いましたか



■ 1.全くそう思わない ■ 2.あまりそう思わない ■ 3.どちらとも言えない ■ 4.どちらかと言えばそう思う ■ 5.非常にそう思う

3. 私語、居眠り、内職、携帯電話(メール)はしない、飲食物を持ち込まないといった基本エチケットは守っている。
4. 学ぼうという意欲や積極的な姿勢をもってこの授業に臨んでいる。
5. よくわからないことは積極的に質問している。
6. 授業に興味・関心を持ったことについて、自主的・発展的に学修することができた。
7. 授業のレベル・内容は、自分にとって必要性・有効性が感じられるものであった。
8. 内容に興味がわき、もっと勉強したいという気持ちになった。
9. シラバスに基づき授業が進められていた。
10. この授業は全体として満足 of いくものであった。
11. 基礎的内容から徐々に応用、専門的内容へと発展性があった。
12. 教科書、参考文献、教材(視聴覚教材を含む)などが、効果的に活用されていた。
13. 教員の話す言葉は聞き取りやすかった。
14. 学生の反応や理解度・到達度に配慮した授業の進め方であった。
15. 学生と双方向の授業が展開されていた。

