

令和4年度 理学部 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

自己点検・評価の視点（評価項目）	評価	評価理由
学内からの視点		
プログラムの履修・修得状況	A	プログラムの履修・修得状況については、理学部数理・データサイエンス・AI教育プログラムWGが把握している。 「数理科学特別講義A」の履修率は、4年生では16.8%（4年生208名中で履修者35名）、3年生では31.1%（3年生209名中で履修者65名）であった。 「数理科学特別講義B」の履修率は、4年生では13.5%（4年生208名中で履修者28名）、3年生では16.8%（3年生209名中で履修者35名）であった。 多くの学生は3年次で履修するため、来年度以降の4年生履修率は向上するものと思われる。履修率をより向上させるため、3年生ガイダンスと4年生ガイダンスなどの機会を通して、プログラムの周知に努める。 また、「数理科学特別講義A」と「数理科学特別講義B」をともに修得したプログラム修得者の比率は、4年生で4.8%（4年生208名中で修得者10名）、3年生で10.5%（3年生209名中で修得者22名）であった。
学修成果	A	学修成果については、必修科目の単位修得率により評価する。 「数理科学特別講義A」「数理科学特別講義B」の単位修得率はそれぞれ68%、65%であった。今後、講義において理学におけるデータサイエンスの重要性を伝えることで、修得率の向上を目指す。 選択科目としている微分積分・線形代数・統計学における修得率は84%以上と高い水準なので、理論的な教育は広く行えていると評価できる。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	A	アンケートの調査結果によると、必修科目「数理科学特別講義A」においては非常に難しかったとする回答が12%である一方、目標が達成できたという回答は88%、有意義であったという回答は92%で、理解度が高い水準にあることがわかる。 一方、必修科目「数理科学特別講義B」については、非常に難しい15%、目標達成85%、有意義85%となっていて、十分な理解が得られたことがわかる。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	A	「数理科学特別講義A」のアンケートの自由記述によると、データサイエンスについての認識と理解が深まったことが確認できる。また、「数理科学特別講義B」のアンケートの自由記述によると、わかりやすい授業であったことが確認できる。これらの結果から、他の学生への推奨度が高いものと解釈される。

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	A	必修科目「数理科学特別講義 A」「数理科学特別講義 B」について、履修者数を増やすことが課題である。3 年生ガイダンス・4 年生ガイダンスなどの機会を捉えて、理学におけるデータサイエンスの重要性を伝えることで、履修者数の向上を目指す。 履修者数・履修率については、理学部数理・データサイエンス・AI 教育プログラム WG において定期的に状況把握を行い、計画を立ててその向上に取り組む。
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	—	「進路決定報告システム」により、教育プログラム修了者の進路を調査する。 全学で実施されている「就職先アンケート」等により、活躍状況、企業等の評価について、確認を行う予定である。
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	—	理学部には、企業の方を講師とした講義「理学概論」があり、担当されている外部講師の方々から、教育プログラムの内容について学外の意見を取り入れる予定である。 また、理学部では、県内外の企業との双方向的な関係を密にするため「支援企業」への参加をお願いしてきた。これら支援企業の方からプログラム修了者への要望・意見を聴取するとともに、産業界における課題の発掘、データサイエンスを通じた連携など、多角的に取り組んでいく予定である。
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	A	「数理科学特別講義 A」では、物理学、化学、地球科学、生物学など理学系における数理・データサイエンス・AI の活用事例を紹介してもらい、学ぶことの意義を理解させる内容にしている。 「数理科学特別講義 B」では、「数理科学特別講義 A」で学修した具体的なデータ解析に対する数理的理論の基礎が理解できるような内容にしている。 授業アンケートのコメント等に基づいて、授業内容の充実に取り組む。
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	A	アンケートの調査結果によると、必修科目「数理科学特別講義 A」においては、非常に難しかったとする回答が 12%である一方、授業の組み立てや進度などが工夫されていたとする回答が 96%、教材が有効であったという回答は 100%、教員との双方向的なやりとりがあったという回答は 92%で、内容・水準を維持しつつ、分かりやすい授業であったことがわかる。 一方、必修科目「数理科学特別講義 B」については、非常に難しい 15%、組立や進度の工夫 85%、教材の有効性 90%となっているが、双方向性が 65%でやや低かった。 授業アンケート結果からは良好な反応を得ていると言えるため、更に授業アンケートを活用して授業改善に取り組む。 数理科学総合教育センターにおいては、教員を常駐させて数学やデータサイエンスに関する質問を随時受け付けることで、教育内容の理解向上に努める。また質問内容を講義にフィードバックさせることで、わ

		かりやすさの向上に努める。
--	--	---------------

評価基準

- A：評価項目について、適切に実施している。（基準を満たしている）
- B：評価項目について、概ね実施している。（概ね基準を満たしている）
- C：評価項目について、実施していない。（基準を満たしていない）
- ：評価項目について、評価を行わない。