

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) 令和6年度自己点検・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・評価運営委員会	
(責任者名)	小林 潤司
(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	プログラムの履修・修得状況を、教務課において把握し、プログラム担当者と数理・データサイエンス・AI教育プログラム委員会において分析している。LMSの活用により、受講者毎の小テストの結果や課題への回答状況を把握することができる。 プログラムを構成する「データサイエンス・AI入門」と「情報処理」の令和6年度の履修者数は、591人(前年度643人)で入学者数680人(前年度768人)に対する割合は86.9%と前年度83.7%を3.2ポイント上回った。新入生ガイダンスでの学科長らによる履修の呼びかけ、および、時間割作成上の配慮などによるものと思われる。ただし、児童学科においては、履修率が35.6%から29.0%に減少しており履修率も突出して低いため、その原因を突き止め、履修率の改善に取り組む必要がある。 修得状況については、540人(前年度575人)が両単位を修得し、単位修得率は91.4%(前年度89.4%)となり、前年度を2ポイント上回り良好であった。アンケートの結果などを踏まえ、授業内容の検討、教授法の改善に取り組む。
学修成果	プログラム担当者は、授業アンケート結果を使い授業の振り返りと学修成果について自己評価を行った。また、数理・データサイエンス・AI教育プログラム委員会において、授業アンケートの記述回答を分析、授業内容の難易度、学生の理解度・ニーズなどを把握し、本教育プログラムの改善に活用している。また、学期末レポートから学生の関心・理解度を分析し、授業の改善に活用している。 「データサイエンス・AI入門」の授業では、到達目標である「AIを扱う上での留意事項を理解できる」、「データを扱う上での留意事項を自分事として理解できる」の2点について95%以上の学生が「そう思う」または「ややそう思う」と答え、目標を十分達成していると言える。一方、「データを見て、科学的に扱うことができる」、「データを見て、科学的に説明することができる」の2点については、「そう思う」または「ややそう思う」が90%程度とやや低い。特に、「統計学を使いデータの特徴を読み解き、説明ができる」ことに否定的な回答が10%あり、今後の授業内容や方法に工夫を要する。全体を通して概ね学習成果はあがっていると言える。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	本教育プログラムは、修了要件となる「情報処理」および「データサイエンス・AI入門」の2科目において、学生の学習内容の理解度を評価するために、アンケートを実施しており、担当者グループおよび数理・データサイエンス・AI教育プログラム委員会において学生の理解度を分析している。 「情報処理」は、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)における「基礎」および「心得」に位置付けている。アンケート分析の結果、一項目を除いた各項目において肯定的回答が7割を超えており、本科目の目標は概ね達成できているといえる。「加工したEXCELワークシートのデータを説明するスキル」という項目が67%とやや低いため、改善を検討する。 また、「データサイエンス・AI入門」は、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)における「導入」、「基礎」および「心得」に位置付けられている。アンケート分析の結果、各項目において肯定的回答が9割を超えていることから、本科目の目標は達成できているといえる。 今後も教育内容と教育方法の改善について検討を深めていく。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	「データサイエンス・AI入門」の受講生に対する学生アンケートにおいて、後輩学生や他の学生への推奨について確認している。本アンケートにおいて、「この講義を友人や後輩の学生に推奨したいと思いますか」との問いに対し、「そう思う」が67%、「ややそう思う」が29%、計96%の学生が「推奨したい」と答えている。一方、3%の学生が「あまりそう思わない」、1%の学生が「そう思わない」と答えている。今後も多くの学生が他の学生に推奨したいと思うよう教育内容、教育方法、難易度について検討する。
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	科目「情報処理」については、従前より全学において履修指定科目である。一方、科目「データサイエンス・AI入門」は令和5年度から開講しており、7学科のうち5学科が履修指定科目、2学科は選択科目である。 本プログラムの担当者会議を開催し、数理・データサイエンス・AI教育プログラムの内容について検討するとともに、「データサイエンス・AI入門」が選択科目になっている2学科については、各専門分野におけるデータサイエンス・AIの重要性・必要性を訴え履修を促すとともに、将来的には履修指定になるよう教務課や学科と協議していく。

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	本プログラムは、令和5年度新入生から実施しており、まだ卒業生を出していないためプログラム修了者の学外評価を得ていないが、プログラム修了者が卒業した後は、数理・データサイエンス・AI教育プログラム委員会と就職キャリアセンターが協力して、卒業1年後にプログラム修了者の進路先に対し調査を実施し、活躍状況、企業等の評価を得る予定である。
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	自己点検・評価運営委員会で本プログラムについて内容・手法について説明したが、外部評価委員から特筆すべき意見は出なかった。今後は、地元のIT関係企業やDXに取り組んでいる自治体や団体と連携して、本教育プログラムについての意見を聴取し、授業内容や手法の改善に活用したい。
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	科目「情報処理」では、実データを使って、表やグラフを作成し、グループディスカッションなどを通してそれを分析するという実習を行うことで、データサイエンス等を学ぶ楽しさと意義を理解させている。 科目「データサイエンス・AI入門」では、AIやデータサイエンスが社会・生活にどのように活用されているかを実例を示し、動画なども使い好奇心を促す授業にしている。また、確率や統計などの手法が実社会で役立っている事例を紹介し、数理を学ぶ意義を理解させている。
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	「情報処理」、「データサイエンス・AI入門」で実施した学生アンケート結果を参考に、「分かりやすさ」の観点から授業の内容の見直しを図るとともに、授業に身近な課題および実データに基づく内容を取り入れることを検討する。例えば、e-Statなどを活用して、授業で実課題・実データを扱う機会を増やす、オンデマンド講義またはオンライン教材を活用することを検討する。 また、数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム(2024年2月改訂版)をもとに授業内容を見直し、生成AI等の活用を検討する。