

数理・データサイエンス・AI教育プログラム 令和4年度 自己点検・評価について

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>【プログラムの履修状況】 令和4年度より大学全体で数理・データサイエンス・AI教育を開講し、全ての学部学科でカリキュラム改正及び学則改正を行い必要な科目を配置した。履修情報は高等教育研究開発センターの事務担当がデータを収集し、選択科目である2022年度の「情報社会とデータサイエンス」については233名、必修科目の単位を取得し、数理・データサイエンス・AI教育プログラムを修了したのは202名であった。</p> <p>【プログラムの習得状況】 単位取得状況について、「情報社会とデータサイエンス」の受講者のうち合格者の割合は・90.9%、「情報処理法」・92.3%、「情報基礎演習」・95.3%、「情報管理法」・98.0%、「情報活用法」・87.7%、「情報応用演習」・92.7%であり、概ね適切な成績評価と単位認定が行われたと判断できる。</p> <p>【改善に向けた取組】 履修状況は教職課程の学生が多く、教職課程での数理・データサイエンス・AI教育の必要性について指導した結果であると考えられる。今後、オープンバッジなどの導入や数理・データサイエンス・AI教育の必要性などをオリエンテーションを通じて、履修者数を増やす取り組みと行う。また単位の修得状況については、高等教育研究開発センターが中心となり、成績分布などの一覧を通じて、検証及び改善を行う。</p>
学修成果	<p>プログラムに関連する科目全てにおいて、到達目標を明記し、全てのシラバスについて第三者がシラバスチェックを行い、共通のプログラムとなるように取り組んでいる。また受講者を対象に授業アンケートを実施し、分析結果を大学レベル・教育課程レベル・担当教員にフィードバックし、今後の授業運営に反映している。</p> <p>また11月に高等教育研究開発センターが行う学修行動等に関する調査では、入学した時点と比べての能力や知識の変化についての設問を設定し、「データや情報を収集・分析し、表現する力が増えた」によって、プログラムの学修成果を間接的に図っている。また、データサイエンスの関連科目における授業アンケートの結果(理解度や到達度など)や、授業における実態など、定量的、定性的双方の観点で、高等教育研究開発センターにおける委員会(データサイエンス運営担当者会議)などで共有及び検討し、次年度以降のプログラム運営の改善策を策定して、実行に向けて準備を進めている。</p>
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>数理・データサイエンス・AI教育の対象科目全てに授業アンケートを行い、授業アンケート設問3「あなたは、シラバスに書かれた授業の目的、内容、評価方法等を理解していましたか」の結果として、理解できている、概ね理解できていると回答したのは、それぞれの講義の受講者のうち、「情報社会とデータサイエンス」・84.0%、「情報処理法」・93.3%、「情報基礎演習」・97.5%、「情報管理法」・95.8%、「情報活用法」・93.2%、「情報応用演習」・95.0%であり、学生のほとんどが授業内容について理解できている。</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>授業アンケートの授業の成果について設定した設問「あなたは、この授業を受講して、満足していますか」についてそれぞれ受講者のうち、「情報社会とデータサイエンス」・67.0%、「情報処理法」・96.5%、「情報基礎演習」・96.8%、「情報管理法」・98.4%、「情報活用法」・88.6%、「情報応用演習」・96.8%という高い数字が出ており、今後、他学生へ波及することが見込まれている。また、令和5年度に向けて実施された新入生オリエンテーションにて学生、教員向けにプログラムに関する周知をするなど、履修率向上の施策を実施している。</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>全学的な履修者数・履修率の向上に向けた計画については、これまでの履修状況や単位取得状況、授業アンケートの結果などを考慮し、高等教育研究開発センター(データサイエンス運営担当者会議)を中心に、各学部の状況を踏まえつつ全学的な観点で履修者数、履修率向上に向けた改善計画を立案し推進している。また、次年度よりプログラム修了者にはオープンバッジ(デジタル証明書)を授与することで、データサイエンスに関する学修成果を示すことが可能となり、就職活動などでの活用が見込まれる。</p> <p>また進捗状況については令和5年度以降は高等教育研究開発センターだけでなく、中期事業計画のKPIとして設定しているため、大学の内部質保証推進委員会などでも進捗状況の確認を実施予定である。</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>本プログラムは令和4年度より開始されたものであり、修了者の進路や活躍状況の把握・活用については、今後の課題となっている。本学は卒業生対象調査を卒業1年後に実施しており、本教育プログラムを修了した卒業生の進路先や活躍状況の把握をすることを想定している。また高等教育研究開発センターや学長室が民間企業、公務員団体に対して定期的に半構造インタビューを実施しているため、本教育プログラムを修了した卒業生における採用状況や卒業生の知識や能力評価を把握する仕組みを設ける予定である。</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>産業界からの視点として、数理・データサイエンス・AI教育等に知見のある外部有識者2名と及び大学の数理・データサイエンス・AI教育部門の教職員で自己点検・評価を実施し、科目の内容・手法に関する以下の意見をいただいた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科目のシラバスに学生が追いついておらず、講義の進行に影響が出た。 ・講義を受けた学生には、メール、PowerPoint、Excel等の基本動作を扱えない学生が見受けられた。 ・Zoom、動画を撮影する課題に対する抵抗感は見られなかった。 ・ファイルの保存場所の概念やダブルクリック等、パソコンの基礎動作になれていない場面も見受けられた。 ・全体的に学生が受け身であり、質問等にも積極的ではない。 <p>いただいた内容はシラバスの改善等に活用し、今後も産業界など学外有識者から定期的に教育内容および手法等について評価・意見交換し、プログラムの改善等に活用していく予定である。</p>
<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>プログラムの対象科目の1つである「情報社会とデータサイエンス」では、イントロダクションとしてSociety5.0と個人情報に関する内容の講義を実施し、文系学生の理数系科目に対する苦手意識を考慮した講義を展開している。「学ぶことの楽しさ」については、授業アンケート設問16「あなたは、この授業を受講して、満足していますか」にて、「情報社会とデータサイエンス」・67.0%、「情報処理法」・96.5%、「情報基礎演習」・96.8%、「情報管理法」・98.4%、「情報活用法」・88.6%、「情報応用演習」・96.8%という高い数字がでており、受講生に「数理・データサイエンス・AIを『学ぶ楽しさ』『学ぶことの意義』の理解」は十分に得られていると判断できる。</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>本プログラムはまだ開始されたばかりであり、内容・水準の維持・向上に関する改善等は数理・データサイエンス・AI教育部門にて検討を予定している。具体的には、プログラムを進行していく中で問題となる点を数理・データサイエンス・AI教育部門にて収集しながら、科目内容や教育手法の検討・改善につなげて仕組みを構築している。また数理・データサイエンス・AI教育部門に配属された専任の教員が全ての数理・データサイエンス・AI教育プログラムのコーディネートをを行い、一定の質の維持・向上を行う。また、講義を担当している外部企業の有識者による講義に関する評価を受けることで、外部の視点を取り入れかつ継続的に授業内容を維持・向上させていきたい。</p>