

【令和4年度後期～令和5年度前期】データサイエンス・AI教育プログラム自己点検・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)

データサイエンス・AI教育プログラム自己点検・評価実施委員会	
(責任者名) 吉田 尚史	(役職名) 副学長

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	<p>教務部において、教育プログラムへ履修登録している学生数や履修状況の分析・把握が可能となっており、以下の結果が報告された。</p> <p>令和4年度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラム履修登録者 178名 ・プログラム修了者 94名 ・未修得者 84名 <p>令和5年度(令和5年9月15日時点 通算)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プログラム履修登録者 331名 ・プログラム修了者 145名 ・未修得者 186名 <p>全学部・学科において教育プログラムの登録者がいる。令和5年度より「データサイエンス・AI入門」が1コマ増えたことにより、前年度比1.5倍の人数がコア科目を履修可能となった。令和6年度より、オンデマンド授業等を利用し、「データサイエンス・AI入門」およびオプション科目の履修可能な人数を増やすことにより、教育プログラムを履修希望する学生全員がよりスムーズに単位修得できるように改善を継続的に進めていくことが決まっている。</p>
学修成果	<p>必須科目「データサイエンス・AI入門」において受講前アンケート・小テスト等を行い、全履修者の学修成果を把握している。その他の科目についても成績分布等を分析することにより、学修成果を把握できるようになっている。</p> <p>例えば、2023年度では、この半年ほどで話題となったChatGPTを授業で扱い課題を出した。課題に伴うアンケート結果から、2023年度4月から8月の間にChatGPT等の対話型生成系AIの利用が学生の間で広まっていることが確認できた。また、課題を通してChatGPTの使い方や限界等がわかるように工夫した。課題提出後の感想では、概ねこの課題によって学生に知ってほしいことが伝わっていることが確認できた。</p> <p>このような分析結果をデータサイエンス・AI教育プログラム運営委員会で共有し、プログラムの評価を毎年度行い、今後も内容の改善を図っていく。</p>
学生アンケート等を通じた学生の理解度	<p>本学では半期の授業ごとに「学生による授業アンケート」を実施し、学生の理解度を確認できる仕組みがすでに整っている。さらに申請プログラムの必須科目「データサイエンス・AI入門」においては、授業時間内に理解度を確認する小テストや実習の進み具合を確認する提出物を毎回課しており、これらの結果や提出状況からも内容の理解度や進捗度が把握できるようにしている。</p> <p>令和4年度後期および令和5年度前期のアンケート分析結果から、「データサイエンス・AI入門」について「よく理解できているか」という設問に対し87%程度が肯定的な回答をしている。今後も同アンケートを利用して継続的に理解度を把握し、プログラム運営に反映するようにしていく。</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>他の学生への推奨度は、プログラム修了に必須である「データサイエンス・AI入門」において受講後にアンケートをとることで把握する体制となっている。</p> <p>令和4年度後期および令和5年度前期の授業が終わった段階で、「この授業を後輩や友人に勧めたいと思うか」という問いに95%以上の学生が肯定的な回答をしている。今後も継続的に受講生に対するアンケートを続け、多くの学生に推奨されるように内容を点検・改善していく。</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>教育プログラムの登録者数は令和4年度178名、令和5年度9月時点で331名であった。令和5年度は、必須科目の「データサイエンス・AI入門」の履修可能人数を増やした結果、1.5倍の人数を受け入れ可能となり、履修登録者数も受講可能人数比100%となっている。一方、履修希望者に対する履修可能人数の割合は65%となっており、今後さらなる履修可能人数の拡大が必要となる。令和6年度からは、教育プログラムの複数科目をオンデマンド化し、受講選択時の時間と場所の制約を緩和することにより、さらに履修者数を向上させる計画となっている。</p>

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	<p>本学ではデータサイエンス・AI教育プログラムは令和4年度開始であり、修了者の進路、活躍状況等の分析ができるデータはまだ出ていない。今後は大学で行っている卒業生向けのアンケートやキャリアセンターにおいて把握している進路等をプログラム修了者と結びつけて解析を行い、データサイエンス・AI教育プログラム運営委員会において、その結果を検討し、教育プログラムの改善に役立てる予定としている。</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	<ul style="list-style-type: none"> ・身に付けるべき能力として、「データやAIの特性を正しく把握し、その利点とリスクを評価し、課題解決に向けて適切なアプローチ方法を見出す能力」「多様な学部教育による知識や価値観をベースに、人とのつながりを大切に社会を実現するためにデータやAIを活用する能力」の2点を挙げている。これからのデジタル社会を生き抜く力として必要であり、共通の入門科目の他、学部の特性に応じてオプション科目や応用基礎レベルのプログラムまで用意されていることから、体系的な教育プログラムが用意されていると評価できる。 ・2023年度は、「データサイエンス・AI入門」の履修可能人数を増やした結果、前年比1.5倍の人数の履修が可能となり、履修登録者数は331名となっている。一方、履修希望者に対する履修可能人数の割合は65%となっている。2024年度からは、オンデマンド型の講義配信を計画しており、履修可能人数の大幅な増加を達成することが期待できる。 ・LMSによる教材・課題や授業の動画を配信し、学生がいつでも閲覧できるようにアーカイブ環境を整備している。また、各授業回において、授業内容を確認する小テストを行い、毎回のテスト結果を点数で確認できるようにすることで、学生の学修モチベーションが継続するように工夫している。 ・履修希望者の増加への対応、取り組みが行われていることは評価できる。 ・学部・学科別にリテラシーレベルから応用、エキスパートレベルと発展するプログラムを設置したことは評価できる。 ・「データサイエンス・AI教育プログラム」における「入門」「数学の基礎」「統計学入門&発展」「プログラミング入門&初級」などの講座は、これから様々な分野で必要となる基礎的な事項であり、文科系の学生にも取り組みやすい内容にする必要がある。 ・これからの学生は、GIGAスクール構想に基づく学びを経てきている。したがって、Society5.0における「人間中心のAI社会」を実現するために、学んできたスキルを生かせるような教育課程を試行してほしい。
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	<p>必須科目の「データサイエンス・AI入門」の講義の中では、その時SNS等で話題となっているAI・データサイエンス関連の話題を織り交ぜ、実際の社会の中におけるAIやデータサイエンスのおかれた状況がわかるようにしている。また、企業や政治等にデータサイエンスを活用している外部講師の講演を聞かせるなどし、座学中心の講義時にも学生の興味が持続するように工夫している。また、必須科目では実際に手を動かし能動的にデータ分析を行うことにより、学ぶ楽しさや意義を理解させるように努めている。</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>必須科目の「データサイエンス・AI入門」では毎回の講義において、実習の手順がわかる資料や動画教材等を用意し、LMSにこれらの物をアップロードしていつでも見ることができるようにし、予習・復習の支援を行っている。また、穴埋め式のノート資料を用意することで授業を聞いてノートをとりやすいようにしている。欠席をした時などでも、LMS上の教材を見ることが授業のフォローアップができ、これらの対応を通してより「分かりやすい」授業とするような運営を行っている。</p>