

令和6年度「データサイエンティスト養成履修カリキュラム」
自己点検・評価

自己点検・評価の観点	評価	評価理由
プログラムの履修・修得状況	A	履修状況を分析し、受講者毎の講義演習進捗状況や課題への回答状況を各科目レベルで把握し、改善に向けた取り組みを行った。定員を大きく上回る受講希望がある科目「データサイエンス概論」の開講数を増やした。また、深層学習やAIなどの発展的な内容の履修要望については、今年度新たに科目「データサイエンス上級」と科目「AI入門」を開講して対応した。本カリキュラムの実績として、令和6年度は、リテラシーレベル49名、応用基礎レベル24名が修了した。加えて、文部科学省の定める基準より高い 本学独自の取り組みとなるリテラシー★については11名、応用基礎★については7名が修了した。リテラシー★と応用基礎★は、令和6年度が初めての修了者輩出となった。各修了者に対しては、オープンバッジ(デジタル証明書)を発行した。
学修成果	S	本カリキュラムの履修学生(国際地域創造学部)が工学部の学生や民間企業と合同で結成したチームで令和6年度データ解析コンペティション日本計算機統計学会スタディーグループにおける報告会に出場し優秀賞を獲得したことは特筆に値する。また、PBL科目「データサイエンス実践演習Ⅰ」と同「Ⅱ」を担当している企業からは、「インターンシップとは異なる、学生主体の取り組み活動を双方学ぶ機会になった」と前向きな意見が得られ、次年度の担当も引き受けていただけることとなった。さらに、離島地域における八重山観光・交通人財育成研修会に、本カリキュラムで学んだ学生が参加し、議論の活性化に貢献した。
学生の理解度の把握	A	主要科目である「データサイエンス初級」や「データサイエンス中級」などの受講者に対して理解度調査を受講の前後で実施しており、個々の学生の習熟度を分析している。その分析結果に基づき、授業内容や科目を柔軟に見直し、データサイエンスへの関心を促す内容やプログラミング技能の修得に特化した内容を強化するなど、理解度に応じた改善に努めている。
学生への啓発	S	令和6年12月14日に開催したシンポジウムに、カリキュラム受講学生が登場し、科目「データサイエンス実践演習Ⅰ」などPBL科目の内容や魅力を発表してもらった。また、科目「データサイエンス概論」(後期開講)の最終回で、先輩学生から後輩学生に対しカリキュラムの受講経験を語ってもらい、今後の学習を進めるに当たっての参考情報を提供した。先述したシンポジウムや講義では、ダイバーシティの観点から、女子学生に率直な意見や感想を発表してもらい、カリキュラム履修や進路選択の参考となる情報提供の場ともなった。さらに、生協食堂に設置されているデジタルサイネージを通じてカリキュラム内の科目紹介動画を配信し、学生への周知活動に力を入れた。加えて、昨年度に引き続き、入学生へのパンフレット配布や附属図書館での企画展を開催した。企画展においては、関連パネルや書籍の展示を行ったほか、今年度からの取り組みとして、電子黒板を活用し、学生の学修成果(学生が作成したAIアプリ)や科目の紹介動画の放映を行った。こうしたシンポジウム等での学生の協力を得た取り組みや動画コンテンツを活用した取り組みを実施したことは特筆に値する。また、離島教育についても、令和6年12月に沖縄県立久米島高等学校、令和7年1月に沖縄県立宮古高等学校にて出前授業を実施し、へき地・小規模校への普及展開活動を行った。
全学的な履修者数、履修率向上	A	カリキュラムの充実を図るため、リテラシーレベルに科目「AI入門」の追加、応用基礎レベルに科目「データサイエンス上級」の追加、「データサイエンスのための基礎数学」をリテラシーレベルから応用基礎レベルに移行した。また、教育水準の向上とグローバル化を図る琉球大学グローバル教育支援機構が策定する「琉球大学における数理データサイエンス教育に関する基本方針」に関し、昨今の情勢を踏まえ、AIを適切かつ効果的に活用するための力の育成を同方針の内容に追加し、さらに、全学生がリテラシーレベルを修得できるよう、共通教育科目「情報科学演習」の教育内容の見直し(同科目の履修のみでリテラシーレベルを達成できるよう教育内容の追加)を実施した上で、リテラシーレベルへの追加(令和7年度から適用)を行った。
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	A	令和6年9月7日に開催した「2024年度第1回数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム九州・沖縄地区ブロック会議」では、データサイエンティスト養成履修カリキュラムを履修した在校生および卒業生が登場し、発表および質疑応答を行った。会議に参加した企業から、本学の教育内容について講評をいただいた。また、令和6年12月14日に開催したシンポジウムでは、PBL科目を開講している企業より成果報告が行われた。学生主体となるPBL科目の開講の印象や今後の展望について、「大学がPBL科目の開講を行っていることを知らなかったため、積極的に開講したほうがよい」という前向きな意見が当日参加した企業からは得られた。

<p>産業界からの視点や意見を踏まえた教育プログラムの内容・手法等の改善</p>	<p>A</p>	<p>令和5年度から、産学官連携の課題解決型学習を行う科目「データサイエンス実践演習Ⅰ」を開講し、さらに令和6年度からは「データサイエンス実践演習Ⅱ」を開講した。令和6年9月7日に開催した「2024年度第1回数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム九州・沖縄地区ブロック会議」および令和6年12月14日に開催したシンポジウムでは、産学連携やPBL科目の開講に意欲がある企業との意見交換の機会を設けた。その中で出された意見を踏まえ、企業の課題解決やプロジェクトの達成、ひいては社員の成長にもつながるなど企業側の需要に応えるかたちでのPBL科目を設計した。令和6年度は11社の企業と意見交換を行い、うち1社は年度内にPBL科目を開講、2社が令和7年度中に開講予定である。</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>S</p>	<p>科目「データサイエンス概論」において、社会経済、生物・生態、製造、在庫管理など様々な分野における最先端のデータサイエンスに関する研究を講師の先生に紹介してもらい、背景(ドメイン)知識、データの取得から下処理・分析・モデリングの方法、そして実社会への応用などを学ぶことによってデータサイエンスの知識を深める講義を行った。なお、同講義内容をオンデマンドコンテンツとして新たに作成し、今後も様々な分野における数理データサイエンス教育の活用を行うこととしている。</p> <p>特に、令和6年12月14日に開催したシンポジウムおよび科目「データサイエンス概論」の最終回では、データサイエンティスト養成履修カリキュラムを履修した学生に登壇してもらったことは特筆に値する。そこでは、履修に至った経緯や学習成果について発表を行ってもらい、後輩学生の学習意欲向上につなげた。また、講義の時間を活用し、民間企業と共同で生成AIに関するワークショップを開催した。同ワークショップには学生と教職員が参加し、グループで課題解決に取り組み、「生成AIの活用方法を具体的に学ぶことができた」とアンケートで前向きな意見が双方から得られた。</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>A</p>	<p>授業評価アンケートや企業調査の結果を踏まえて、内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とできるよう、数理・データサイエンス・AI教育推進室会議や学部教務委員会等で内容・実施方法の検討を行っている。また、データサイエンスの活用事例を豊富に紹介する導入部分の充実や、学生の分かりにくい点を把握し、教育方法の改善に活かす取組を進めている。その取り組みを通じて以下のことを改善した。授業内でとりあげたトピックを具体的な実例を交えた演習の実施や、授業の総括として学生が興味のある対象についてのデータ分析を一から実施するプロジェクト型の学習を通してアウトプットまで取り組んでもらい、学んだ内容を発表できるレベルまで理解できるよう図っている。また、授業内容を記録した動画を配信して学生がオンデマンドで確認できるようにし、学生の理解度に合わせたフォローをできるようにした。</p>

評価項目

S: 審査項目の観点を上回る成果を達成した。

A: 審査項目の観点通りの成果を達成した。

B: 審査項目の観点通りの成果を達成できなかったが、達成に向けての対応策が立案され、対応に着手している。

C: 審査項目の観点通りの成果を達成できなかった。さらに、達成に向けての対応策が立案されていない。

※自己点検・評価の内容をより具体的かつ明確にするため、「自己点検・評価の観点」欄の記載内容の見直しを行いました。