

令和6年度 理工学部データサイエンス応用基礎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)

大分大学理工学部教務委員会

(責任者名) 黒木正幸

(役職名) 教務委員長

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	教務情報システム、学修支援システムの活用により、本応用基礎プログラム関係科目の履修・学修状況を把握できる。教務委員会においては、その履修・修得状況を分析し、各専門教育プログラムの学生の履修・修得状況に関する提言を各専門教育プログラム教務委員に対して行う。
学修成果	本応用基礎プログラムの学習到達目標として設定されている学修成果は、各シラバスに学修到達目標として、各授業回の課題でその達成度を確認している。 また、教務委員会にて、関係科目の単位取得状況や成績分布を確認して、不合格者の割合が高い場合は、その原因と対策を報告する体制を整えている。 教育マネジメント機構教学マネジメント室が実施する授業評価アンケートにおいて、本教育プログラム関連科目の履修者全員を対象に「授業改善のためのアンケート調査(学生による授業評価)」も実施しており、実施にあたっての効果的な内容や改善点などの意見を得られている。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	本応用基礎プログラムで提供する関連科目(「情報科学B」、「人工知能基礎」、「計算機科学演習」)について、履修者全員も含めた「授業改善のためのアンケート調査(学生による授業評価)」を実施してある。(「人工知能基礎」と「計算機科学演習」は実施前年度)。授業のわかりやすさ、授業の量が適切であったか等をアンケート項目とし、授業のわかりやすさについては『どちらかというと思う』、『そう思う』の回答は、平均で83.6%であり、評価は概ね好評であった。また、本プログラムで中心の一つとなる演習科目「計算機科学演習」では、その成績評価においてA以上の割合が74.2%と、理解度が高い結果が得られている。 教学マネジメント室で確認・分析した結果は、全学の教務委員会を通じて理工学部にて提示され、理工学部教育委員会において報告を行い、授業改善に向けた取り組みを行っている。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	実践的な演習科目「計算機科学演習」において、実施前年度の履修後の授業評価アンケートの結果には、『自分たちでAIモデルを作ることコミュニケーション能力や、プログラミング技術向上ができた』、『グループワークを通してデータサイエンスについての深い理解を得ることができた』、『1年時に習った知識の応用や新しく学ぶことがあったので良かった』等の意見があり、総合的に良かったという意見が、97.9%と高い結果が得られたことから、後輩等への推奨度は高いと考えられる。本応用基礎教育プログラムについては、入学後のガイダンスや履修指導にて履修を推奨するとともに、本教育プログラムの専用ページにおいて受講の感想等の意見を掲示し、履修の推奨に活用する。
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	本応用基礎プログラムにおける教育の質を担保しつつ、全学的な履修対応をするのは、現状の実施体制では難しい。本プログラムの実績を活かして、本学のリテラシーレベル認定教育プログラムを実施・統括する大分大学教育マネジメント機構基盤教育センター教養教育委員会数理データサイエンス専門部会と連携して、実施体制を強化しつつ、対象学部を徐々に増やししながら、全学対応を推進する予定である。全学展開するプログラムについては、可能な部分についてはオンデマンド化し、質を下げずに全学の25%が履修できる体制を整えることを目標とする。

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	本教育プログラムの修了生は、卒業していないため、進路・活躍状況や企業などの評価は把握できていないが、これまでに定期的に実施している卒業生・修了生・就職先アンケートにおいても、本教育プログラムの修了生の状況について把握する予定である。
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	本応用基礎プログラムの演習科目については、実践応用に焦点を当て、授業コンテンツ作成時に、地域企業との連携・相談を実施し、実践的なAI・データサイエンス技術の応用の基礎を学べる内容を取り入れている。 産業界における数理・データサイエンス・AI教育のニーズについて、おおい地域連携プラットフォームを通じて県内企業106社に対して調査を実施し(2022年度)、現在及び将来重視するスキルとして、『統計・データ分析スキル』45.3%、『AI活用スキル』24.5%、に高いニーズがあることを確かめた。また、産業界での日常業務において、Excel等のツールの高度な活用スキルの要求が高いことが示唆された。
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	本応用基礎プログラムの演習科目は、地域企業との連携・相談によって実践的なAI・データサイエンス技術の活用課題をテーマにすることで、学習意欲の向上に繋げるようにしている。本プログラムでの履修者はいないが、この科目を提供している専門教育プログラムでのR6年度授業アンケート調査では、『自分たちでAIモデルを作ることでコミュニケーション能力や、プログラミング技術向上ができた』『AIが実際にどんなものかを体感することができた』といった意見があり、93.8%がこの授業の内容が興味あるものであったと回答している。
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	毎学期終了後、授業評価アンケートの結果を分析し、授業コンテンツ等の改善を実施し、授業の質向上を行うこととしている。特に演習科目においては、授業回数ごとのアンケートの実施結果をうけて、閉講後・開講前点検をコンテンツ作成者担当者間で行い、次年度以降の授業内容・水準の向上に取り組んでいる。また、授業等に関する質問をメールで問い合わせることができ、複数名の教員が対応している。