

令和4年度 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 自己点検・評価結果

令和5年3月24日

自己点検・評価委員会

自己点検・評価の視点		自己点検評価の概要
学内からの視点	① プログラムの履修・修得状況	入学生全員が本プログラムを履修および修了することにより数理・データサイエンス・AI技術に関する基礎的な知識や能力を身に付けることができるように本プログラムに関する科目を必修科目としている。また、3年次より各コースに配属することから、コース選択により身に付ける知識や能力に偏りがなく、1年次および2年次に本プログラムが修了できるカリキュラムにしている。 本プログラムは、令和4年度開講のため、3月現在1年生159名が履修中であり、取得者は0名である。また、本プログラムに関する科目の単位取得状況は、進級判定会議で確認している。
	② 学修成果	プログラムに関する学生の成績は、情報処理Iaにおいて秀優が68.8%、良19.7%、可6%、不可5%、情報処理Ibにおいて秀優91.8%、良7%、可0.6%、不可0.6%であった。なお、不可であった学生に対して再試験を実施した結果、全員合格している。 また、学生の授業アンケート結果から、「授業を通じて学習している科目に関して興味・関心が高まったか。」について、情報処理Iaでは「はい」「普通」の回答が92%、「いいえ」が8%、情報処理Ibでは、「はい」「普通」の回答が91%、「いいえ」が9%であった。また、「シラバスに記載している科目の学習教育目標および達成目標を達成できたか。」については、情報処理Iaでは「はい」「普通」の回答が96%、「いいえ」が4%、情報処理Ibでは、「はい」「普通」の回答が95%、「いいえ」が5%であった。この結果から、必要な知識や能力が概ね身に付いていると思われるとともに興味関心も高いことが確認できる。引き続き、科目担当者をはじめ各教科、コースに対して教務部から科目に対する興味関心や学習意欲を高めるよう働きかけるよう努める。
	③ 学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度・推奨度	プログラム科目に関する学生の内容の理解度は、授業アンケート結果から、情報処理Iaでは、「理解できた」「普通」の回答が96%、「理解できなかった」の回答が4%、情報処理Ibでは、「理解できた」「普通」の回答が95%、「理解できなかった」の回答が5%であった。このアンケート結果から、授業内容を概ね理解していると判断できる。しかしながら、「理解できなかった」と回答した学生が若干ではあるが、各科目担当者をはじめ、教務部から各教科、コースに対して理解度向上に向けた改善や取り組みを促していく。
	④ 履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗度	本プログラムに関する科目は必修科目で構成している。今後もデジタル社会に貢献するために必要な数理・データサイエンス・AIに関する基礎的な知識や能力を身に付けることができるよう必修科目として開講するとともに学修成果や学生の理解度、授業アンケート結果を活用して、継続的に授業内容の改善や工夫を実施する。
学外からの視点	⑤ 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4年度から実施しているため、修了者および修了した卒業生がいないが、令和3年度卒業生166名における進路は、就職が67%、大学進学が27%、その他専門学校等が6%である。また、就職での業種別では、製造業が43%、建設業18%、情報通信業10%、職種別ではメンテナンス・修理28%、生産技術23%、情報処理・通信技術10%となっている。 また、就職先への企業アンケートや過去年度卒業生へのアンケートを定期的実施している。企業アンケートでは、「卒業生や修了生の勤務に対する能力的な評価について」は「満足している」「やや満足している」が約80%を占めている。 過去年度卒業生アンケートでは、「在学中に学んだ科目について、職場や進学先で十分に役立っていますか。」の回答において、「役に立っている」「やや役に立っている」「普通」が約8割を占めているが「あまり役に立っていない」「役に立っていない」が2割程度見受けられる。この結果から、就職先および卒業生の意見等を勘案してより満足度向上にむけた授業内容の改善や精査に取り組む必要がある。 なお、本プログラム修了生が卒業するまでに数年あるが、今後、企業および卒業生に対して実施するアンケート内容に本プログラムに関する内容を追記して意見等を求め改善につなげる。
	⑥ 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	本校では、産学官に造詣がある学外有識者で構成された外部評価委員会が設置されており、教育研究活動や学校運営等に関して意見や助言を頂き、改善に向けた取り組みを実施している。しかしながら、外部評価委員会は3年に1度で開催されており、本プログラムの内容や手法についての意見等がないのが現状である。令和5年度に外部評価委員会が開催される予定のため、企業および卒業生アンケートと同様に本プログラムの内容や手法等について意見や要望を求め今後の改善に役立てる。
	⑦ 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	モデルカリキュラムに対応した授業内容を適切な科目に導入し、数理・データサイエンス・AIに関して、初学者でも学びやすいよう講義だけでなく、コンピュータや情報機器端末を利用して、簡単な数式を使用した解を求めるデータ処理やグラフ作成、ドローソフトによる作図等、実習実技を主とした授業内容としている。また、AI教育では実際の顔写真を使用した物体検知の仕組みについての実験について他大学の動画実演を交えて実施しており、学生が興味関心を持ち、楽しみながら学べるよう工夫している。
	⑧ 内容・水準を維持・向上しつつ、より「わかりやすい」授業とすること	プログラムに関する科目は、主として制御情報コースの専任教員および非常勤講師が担当しており、実習系科目においては、操作方法や学生からの質問に対応できるよう教員2名体制で実施している。 また、令和4年度入学生より、全員がiPadを購入し、講義資料の配布や課題の提出などはWEB上で利用が可能となっている。 設備としては全教室にプロジェクターを設置し、講義においても板書だけでなく図表や資料、動画など映像を活用した授業が取り入れやすいようにしている。 学生がより理解しやすく分かりやすい授業となるように、担当している科目の授業アンケート結果を科長またはコース長より各担当教員に配布され、必要に応じて授業内容の改善や工夫に努めるよう意見や助言をおこなっている。