

令和5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

令和6年6月4日
大学分科会教務部会資料

評価日時：令和6年6月4日

会議名称：玉川学園教育活動等点検調査委員会大学分科会教務部会

目的：令和5年度の数理・データサイエンス・AI教育プログラムの自己点検・評価

評価項目：文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）」の審査項目の観点による評価

| 自己点検・評価の観点 | 評価・意見 | 資料等 |
|--------------------|---|--|
| 学内からの観点 | | |
| 〔観点1〕プログラムの履修・修得状況 | <p>令和5年度の履修者数は1,259名（履修率19.1%）であり、令和5年度の目標の990名（履修率15%）を達成することができた。文学部は入学者の減少により履修者の減少が見られ、教育学部は収容定員の割合から見ると履修者は少ないが、全体的には令和4年度より大幅に履修者数が増加している。特に昨年度に続いて理系の農学部および工学部の履修者の大幅な増加が確認できる。全体的には文理を問わず、多くの専門分野の学生が履修していることが確認できた。</p> <p>今後は、昨年度以上に「一年次セミナー101,102」や履修ガイダンス等での本プログラムの周知を促進し、各年度の目標とする履修者数確保に努める。また、教職課程受講者の履修促進を目的として、教育学部の令和6年度入学生より免許法施行規則第66条の6に定める科目として設定したため、今後はその履修方法について検討し、履修率の向上を目指す。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 履修者数・修得者数の実績と履修者数の目標 〔観点1〕プログラム履修・修得状況 科目「数理・データサイエンス・AIリテラシー」について |
| 〔観点2〕学修成果 | <p>本学の成績評価は「知識・理解」だけでなく、「汎用的技能」、「態度・志向性」の達成度評価も含めた評価となっている。このことから、各科目の成績評価が各修得者の学修成果とみることができるとしている。修得者2,028名のうち1,469名が全科目の累積GPAより本プログラム科目の平均GPAの方が高い結果であった。また学生ポートフォリオに記載されている自己評価より実際の成績の方が高い学生が多いことが確認できた。しかしながら、昨年度同様、ポートフォリオの活用率が低いため、今後もポートフォリオの活用率を高める取り組みが必要である。</p> | <ul style="list-style-type: none"> プログラム修得者のプログラム科目のみのGPAと全科目の比較 ポートフォリオ活用率 ポートフォリオ記載内容・自己評価の比較 |

令和5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

令和6年6月4日
大学分科会教務部会資料

| 自己点検・評価の観点 | 評価・意見 | 資料等 |
|--------------------------------|---|---|
| 〔観点3〕 学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度 | <p>オープンバッジ申請時に学生に本プログラムについてのアンケートを実施した。学生の内容の理解度については、「理解できた」が68%、「やや理解できた」が30%で合わせて98%となり、高い割合の学生が理解できたと感じていることが確認できた。</p> <p>授業アンケートの「学生の内容の理解度」「シラバスに記載されている到達目標の達成度」から確認を行った。本プログラム科目の令和5年度における授業アンケートの結果では、半数以上の科目において「シラバスに記載されている到達目標の達成度」がUS科目の全体平均値以上であり、一定の理解度に達していることが確認できた。しかしながら、「学生の内容の理解度」については平均値に達していない科目が半数以上あり、今後も継続してシラバスの見直し、授業方法の改善などを図っていく必要がある。</p> <p>また、「数理・データサイエンス・AIリテラシー」では、授業における理解度を各回の演習課題結果で確認し、理解度が低い学生に対して解説やコメント等のフォローを行った。その結果、課題の提出率が平均90%を超えており、さらに、第1回と第15回の授業でアンケートの結果から、知識量と理解度が向上していることを確認することができた。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関する学生アンケート① ・令和5年度 授業アンケート結果（設問5・6） ・〔観点3〕 学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度 科目「数理・データサイエンス・AIリテラシー」について |
| 〔観点4〕 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>オープンバッジ申請時に学生に本プログラムについてのアンケートを実施した。後輩等他の学生への推奨度については、「推奨したい」が81%、「やや推奨したい」が19%であり、アンケートに回答した全学生が肯定回答であったことが確認できた。</p> <p>また、「数理・データサイエンス・AIリテラシー」の授業においてアンケートを実施した。その結果、今後の大学生活や就職後に役立つという観点において高い評価を得ることができた。また、「数理・データサイエンス・AIリテラシー」の講義内で扱った学習内容についての評価からも他の学生への推奨度が得られていると考えられる。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関する学生アンケート② ・〔観点4〕 学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度 科目「数理・データサイエンス・AIリテラシー」について |

令和5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

令和6年6月4日
大学分科会教務部会資料

| 自己点検・評価の観点 | 評価・意見 | 資料等 |
|------------------------------------|--|--|
| 〔観点5〕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>全学部必修科目「一年次セミナー101,102」での本プログラムの周知、広報を行い、「数理・データサイエンス・AIリテラシー」の開講数を増やしたことにより、令和4年度より履修率が4.7%向上した。</p> <p>さらに、今後、下記の取り組みを講じ、引き続き、各年度の目標とする履修者数確保に努める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新入生ガイダンス等での本プログラム周知 ・ オープンキャンパス等での本プログラム周知 ・ 専任教員のオフィスアワーの実施 ・ 授業外学修支援（ラーニング・コモンズにおける学修支援を含む） ・ Blackboardによる24時間の学びの確保 ・ 本プログラム専用WEBサイト等による学内外周知・情報提供 <p>「一年次セミナー101,102」では、「社会の変化とAI（項目1）」、「社会におけるAIの実践（項目2）」、「人工知能とELSI（項目3, 4）」に関しての講義動画をパワーポイント資料と共に科目担当教員に共有した。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ プログラム専用WEBサイト (https://dev-www.tamagawa.jp/university/mdash/) ・ 「一年次セミナー101,102」パワーポイント資料 |
| 学外からの観点 | | |
| 〔観点6〕教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価 | <p>令和5年度の本プログラム修了者のうち、卒業生は676名であった。そのうち、卒業後の進路（職種）を調査した結果、営業職157名、教員108名、情報処理技術者54名、事務職40名、販売職29名、調理・接客・給仕職28名が多い職種であった。令和4年度は理系の職種が多く確認できたが、令和5年度は文理を問わない職種が多いことが確認できた。修了者の活躍状況、企業等の評価については、実施するまでには至らなかった。修了者の活躍状況や評価を確認する方法を引き続き検討していく。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 令和5年度 数理・データサイエンス・AI教育プログラム修了者 進路（職種） |
| 〔観点7〕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>産業界からの視点を含めた教育プログラムの内容・手法等への意見を得るために、本年度は、複数の企業との連携を強め、積極的な意見交換を行うことができた。具体的には、企業データ活用に関する包括連携協定の締結、産業界を含んだデータサイエンス・AI教育推進の為の交流会への出席、研究会やシンポジウム等での講演などが挙げられる。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 本プログラムに関するアンケート（企業用） ・ 武藤ゆみ子,"文理融合科目としての数理・データサイエンス・AIリテラシー" ヒューマンインタフェースシンポジウム, (講習会講師) 2023 ・ 武藤ゆみ子,"文理融合型DS・AIリテラシー教育：全学対象科目の開講と高等部SSH 理数探究との連携", 数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム関東ブロックワークショップ,2023 他 |

令和5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

令和6年6月4日
大学分科会教務部会資料

| 自己点検・評価の観点 | 評価・意見 | 資料等 |
|---|--|---|
| 〔観点8〕 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>オープンバッジ申請時に学生に本プログラムについてのアンケートを実施した。学生の本プログラムを通じてデータサイエンスや人工知能を学ぶことの意義については、「理解できた」が78%、「やや理解できた」が21%で合わせて99%となり、ほとんどの学生が意義を理解したことが確認できた。</p> <p>授業アンケートの「授業への意欲的な取り組み」「授業内容への興味」から確認を行った。本プログラム科目の令和5年度における授業アンケートの結果では、半数以上の科目がUS科目の全体平均値以上であり、一定の理解度に達していることが確認できた。また、「数理・データサイエンス・AIリテラシー」の第15回目の授業においてアンケートを実施し、「学ぶ意義」を具体的にどのように捉えたのかを調べ、「学ぶことの意義」の理解ができていることを確認した。</p> <p>しかしながら、授業アンケートの結果が平均値に達していない科目があり、シラバスの見直し、授業方法の改善など、履修者が「学ぶ楽しさ」、「学ぶことの意義」を理解する取り組みを図っていく必要がある。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関する学生アンケート③ ・令和5年度授業アンケート結果（設問3・4） ・〔観点8〕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 科目「数理・データサイエンス・AIリテラシー」について |

令和5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

令和6年6月4日
大学分科会教務部会資料

| 自己点検・評価の観点 | 評価・意見 | 資料等 |
|---|--|---|
| <p>〔観点9〕 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>〔観点4〕 で示したように、学生の内容の理解度については、98%の割合の学生が理解できたと感じていることから、「わかりやすい」授業であったとも考えられる。</p> <p>授業アンケートの「教員の授業の進め方」から確認を行った。本プログラム科目の令和5年度における授業アンケートの結果では、半数の科目がUS科目の全体平均値以上であり、一定の理解度に達していることが確認できた。また、「数理・データサイエンス・AIリテラシー」では、各回の内容に応じた演習を実施し、課題提出を行い、理解度の確認を行った。さらに、内容・水準の向上を目指し、第15回目の授業においてアンケートを実施した。自由回答記述の結果からは、学生が自分なりの学ぶ意義を見つけることができていることとともに、わかりやすく学ぶことができると学生からの評価を得ていることがわかる。</p> <p>しかしながら、授業アンケートの結果が令和4年度と同様に一部の科目において平均値を下回るなど改善が見られない科目があった。資料の提示方法や学生からの質問の対応を含めた双方向のコミュニケーションなど、わかりやすい授業に向けた取り組みを図っていく必要がある。</p> <p>また、動画コンテンツの作成を行い、授業をさらに分かりやすくするための工夫を行った。「数理・データサイエンス・AIリテラシー」の学生アンケートの結果から、授業内容の理解を確認することができたため、十分分かりやすい授業とすることができたと考える。</p> <p>今後は、内容・水準の維持向上のために、本プログラムの理解促進を目指し、科目担当者に向けた説明会の実施や説明資料の配付を検討する。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関する学生アンケート① ・令和5年度授業アンケート結果（設問8～15） ・〔観点9〕 内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること科目「数理・データサイエンス・AIリテラシー」について |