

# 電気通信大学

「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」

(実践型UECデータサイエンティスト養成プログラム)に係る

自己点検・評価書

令和5年5月

電気通信大学データ教育センター運営会議

## 1. 点検・評価の実施

電気通信大学データ教育センター運営会議では、「電気通信大学実践型UECデータサイエンティスト養成プログラム」に関連する令和4年度分の点検・評価を行った。

## 2. 点検・評価の対象

プログラムを構成する科目のうち「総合コミュニケーション科学」、「データサイエンス演習」について、主に点検・評価を行った。

また、プログラムを構成する授業科目について、成績評価分布により点検・評価を行った。

### (1) 自己点検・評価における意見および改善点等

| 項目            | 点検結果   | 評価（課題・改善点）   |
|---------------|--|--|
| 授業内容・方法       | 「総合コミュニケーション科学」（1年次・必修科目）と、データサイエンス演習（3年次・選択科目）の2科目以外は、既存の必修科目で構成している。           | 既存の必修科目については、随時、教育委員会等で見直し、改善の検討を行っている。  |
| 教育効果          | 希望する学生全員が受講可能となるようにするために、「総合コミュニケーション科学」と「データサイエンス演習」の2科目を、オンデマンド形式の講義として実施している。 | 希望する学生全員が受講可能となるようにするために、授業形式の工夫を行っている。  |
| シラバス記載内容の改善   | 各類等の教育委員が、シラバスの記載内容を確認する体制としている。   | シラバスに明記した評価方法による成績評価が十分に行われている。  |
| 履修者数、履修率の向上   | 本プログラムの履修者数は、選択科目である「データサイエンス演習」の履修者数と同数になる。（それ以外の科目は、ほぼ必修科目であるため。）              | 3年次配当科目の「データサイエンス演習」（1単位）の履修を促すために、UEC学生ポータルサイトから、3年生全員に周知し、履修者数、履修率の向上を行っている。 |
| プログラムの履修・修得状況 | 本教育プログラムで令和3年度に新規に開講した科目は、「総合コミュニケーション科学」（1年次・必修科目）と、データサイエンス演習（3                | 「総合コミュニケーション科学」は必修科目なので、履修は1学年全員の約750名である。                                     |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
|             | <p>年次・選択科目)の2科目である。この2科目以外は、既存の必修科目なので、本プログラムの履修・習得状況は、これら2科目の履修・習得状況を見ることによって、点検・評価が行える。なお、「総合コミュニケーション科学」は必修科目なので、本プログラムの履修者数は、選択科目である「データサイエンス演習」の履修者数と同数になる。これら2科目に関する状況は、以下の通りである。</p> <p>(1)総合コミュニケーション科学：<br/>必修科目であるため、履修は1学年全員の約750名である。本科目の成績は合または否となるが、習得した学生数は、合を取得した学生数に相当し、全体の90%程度になった。</p> <p>(2)データサイエンス演習：<br/>選択科目であり、令和3年度は34名が履修し、令和4年度は79名の学生が履修した。</p> | <p>一方、「データサイエンス演習」は、選択科目であるため、この科目の受講者を増やすことが課題である。</p>  |
| <p>学修成果</p> | <p>(1)総合コミュニケーション科学：<br/>・過去3年間実施してきたが、修得者はデータの集計・可視化についての基本的知識を身につけているため、1年次のプログラミングの講義を受講すると、2年次以降にプログラミングによるデータ分析ができるようになっている。</p> <p>・予測モデルの基本的な作り方や評価指標を理解しているので、2年次後期からの専門科目の学習において、データの分析やレポートの基礎</p>  | <p>「データサイエンス演習」の修得者の25%は、Kaggleにおいて、上位20%に入る実力を身につけた。修得後の研究室選択では多くの学生が、実データ活用の研究を行う研究室に進学していることから、高い学修成果が得られていると考える。</p> |

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
|                                     | <p>力を上げることに役立っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修得学生の一部は、海外のデータ分析コンペティション (Kaggle) に参加して、メダルは取れないまでも上位 3 分の 1 には入賞する程度の実力を身につけている。</li> </ul> <p>(2) データサイエンス演習：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修得者は自分で工夫した予測モデルを作ることができるようになった。</li> <li>・ データサイエンスに関する英語の情報を収集し、自らのモデル作成に役立てることができるようになった。</li> <li>・ 修得者の 25% は、Kaggle において、上位 20% に入る実力を身につけた。修得後の研究室選択では多くの学生が、実データ活用の研究を行う研究室に進学している。</li> </ul> |  |
| <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>     | <p>(1) 総合コミュニケーション科学：必修のため、推奨云々は問題にならないのだが、全体の 10% 程度の学生が非常に高く評価している。</p> <p>(2) データサイエンス演習：そういう趣旨のアンケートは取っていないが、参加者の半分以上は非常に高く評価していた。</p>   | <p>本学では、各学期（前期・後期）ごとに、履修者を対象として、その授業の授業評価アンケートを実施している。</p> <p>その分析を行う予定である。</p>          |
| <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> | <p>(1) 総合コミュニケーション科学：必修科目であるため、履修者数のこれ以上の増加は望めないが、修得割合を増やすために、補習的なコンテンツを別に用意するなど、進捗の遅い学生への対応を準備している。</p>   | <p>本プログラムに関しては、ほぼ必修科目で構成されているが、選択科目の履修者数、履修率を向上させることが課題である。UEC 学生ポータルを通じて、学生への周知を図る。</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>(2)データサイエンス演習：</p> <p>開講初年度は授業開始までの時間的余裕がなかったため、該当年次の学生に情報が行き渡っていなかった。令和4年度も、本学の UEC 学生ポータルサイトを通じて、3年生全員に事前の告知を行い、周知を図っている。(履修登録者数は、R3 年度 34 名、R4 年度 79 名になっている。)</p> <p>この「データサイエンス演習」(3年次配当科目)は、令和4年4月に開講されたが、令和4年度新生が3年生になる令和6年度からは、本演習は、</p> <p>類の全プログラム(4つのプログラム)と、II 類のセキュリティ情報学プログラム、情報通信工学プログラム、電子情報学プログラムで必修となる。一方、II 類の計測・制御システムプログラム、先端ロボティクスプログラムと、III 類(理工系)の全プログラム(5つのプログラム)、および、先端工学基礎課程(夜間)では選択科目となる。その結果として、情報理工学域学生は、1学年が約750名だが、そのうちの約500名程度が、本教育プログラムを履修するものと予想される。</p> |  |
|--|--|--|