

清泉女学院大学
清泉女学院短期大学

清泉 AI リテラシー講座
(数理・データサイエンス・AI 教育プログラム)
令和4(2022)年度自己点検・評価報告書

令和 5(2023)年 3 月
清泉女学院大学・清泉女学院短期大学
情報システム委員会 AI リテラシー教育部会

【趣旨】

清泉女学院大学の自己点検・評価規程に則り、情報システム委員会(AIリテラシー教育部会)が主体となり、清泉AIリテラシー講座(数理・データサイエンス・AI 教育プログラム)の自己点検・評価を実施する。

清泉 AI リテラシー講座とは、清泉女学院大学が放送大学の数理・データサイエンス・AI 講座をオンデマンド型補助教材として活用する最先端の教育プログラムのことである(資料 1 参照)。該当科目は、共通教育の「データサイエンスと AI」となっている。対面授業とオンデマンド型授業を併用しながら、自宅等でオンデマンド型補助教材を視聴し、小レポートや小テストを実施する。その後、オンライン又は対面で授業内容を議論、レポート提出、データ分析を行うことにより、単位取得が可能である。

【目的】

本学の建学の精神に基づき、数理・データサイエンス・AI 教育の充実・改善と活性化を推進し、Society 5.0 に対応できる人材育成を図る。

【組織】

自己点検評価委員会が毎年行う各部署の自己点検・評価の一環として、情報システム委員会(AI リテラシー教育部会)が中心となって評価する。また、その評価結果については教務委員会・自己点検評価委員会で確認し、機関レベル、学部レベル、学科レベル、科目担当者レベルでの改善を促すものとする。

【2022 年度の点検・評価の対象】

2022 年度春学期に開講した授業科目「データサイエンスと AI」の履修学生の学習成果、学生による授業評価を主な分析対象とする。

【評価結果の判定】

各点検項目の結果に対し、以下、4段階評価で自己点検を行った。

- 【4】十分に達成できている
- 【3】概ね達成できている
- 【2】やや達成が不十分である
- 【1】ほとんど達成できていない

【参考資料】

資料 1 放送大学の数理・データサイエンス・AI 講座 パンフレット

<大学>

【自己点検・評価結果】

学内からの視点

点検項目	結果	自己評価
プログラムの履修・修得状況	科目担当教員及び経営企画室において、オンデマンド型補助教材である放送大学の数理・データサイエンス・AI 講座の受講状況を分析し、各履修者の進捗状況を管理することにより、課題提出状況、提出期限への注意喚起、履修・修得状況の把握を行うことができる。その結果、2022 年度の該当科目履修者(26 名)のうち、88.5%が単位取得を実現した。	【評価 3】 単位を取得できなかった履修者は、1度もオンラインの受講をしていない不受講なので、オリエンテーションでの説明やオンラインでの学習方法のサポートなど改善していく必要がある。 一方、単位取得した学生は、課題を完了している。
教育効果としての学修成果	授業<データサイエンスと AI>では、学生に身につけてもらいたい「7 つの力」のうち、「課題発見力」、「論理的思考」をあげている。教務学生支援課が毎学期末に実施している授業評価アンケート結果のうちこの 2 項目の達成度を分析することによって、当該科目の「学修成果達成度」を把握することができる。分析結果を教務委員会・自己点検評価委員会と連携し、本教育プログラムの評価・改善に活用している。2022 年度春学期の分析結果より、該当科目の授業評価アンケートは、5 段階評価で「課題発見力」は 3.96、「論理的思考」は 4.08 となった。	【評価 3】 履修者は、目的とする学修成果を概ね習得したと考えられる。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	放送大学が履修生に独自取得した理解度アンケート結果(5 段階)では、「理解できた、おおむね理解できた」と回答したものは、【導入編:71%】、【基礎から応用編:67%】、【心得編:71%】となった。さらに、応用レベル講座を受講したいと回答した学生は、約 71%と回答者の半数以上を占めた。	【評価 2】 履修者は、授業内容を「概ね理解した」と考えられる。しかし、オンデマンド型補助教材に出てくる専門用語の補足説明が十分ではなかったと考えられる。オンデマンド教材のみで、理解を深めるための教材がないため、重要用語などについては、オンデマンド教材の他に補助教材を用意する必要がある。
シラバス記載内容の改善	シラバスは、科目担当の専任教員が主として記載している。 オンデマンド授業のため、授業内容の進捗は、教材である放送大学の数理・データサイエンス・AI 講座(導入、心得、基礎)の視聴状況とともに内容が決まる。よって、視聴動画に対する内容理解度に応じて、	【評価 2】 履修者の授業評価アンケートによれば、教材の分量が多く、全てを閲覧するために非常に時間がかかるとの指摘があった。前述し

点検項目	結果	自己評価
	授業を計画することが必要である。初年度のため、導入・心得を授業前半に、基礎を授業後半に配置して実施した。	た補助教材がないため、復習するためにも動画を再閲覧する必要があった。オンデマンド教材の分量を減らし、補助教材を併用する必要があると考える。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	履修者に対する授業評価アンケートの自由記述において、他学生への推奨コメントについて確認している。また、本教育プログラムは、学生便覧において「清泉 AI リテラシー講座」として専用ページを設けており、オリエンテーション時にも、最先端の講義内容であることを学生らに周知し、受講を推奨している。	【評価3】 看護学部からの履修者が少なく、学部をまたいだ一律の周知に工夫が必要である。
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	本教育プログラムを構成する科目「データサイエンスと AI」については、令和4年度から開講することが決まり、学生へオリエンテーションで周知し、履修者数、履修率の向上の取り組みをした。また、科目担当教員との連絡を定期的の実施し、数理・データサイエンス・AI 教育の内容について各専門分野からの観点も取り入れ、見直し等を検討し、より学生の履修を推進している。	【評価3】 開講初年度のため、学生便覧専用ページや学生連絡網システムを使った推奨を行った。
教育プログラムの管理運営の責任者として専任教員の配置	本教育プログラムの管理は、情報システム委員会(AI リテラシー教育部会)が行っている。また、該当科目「データサイエンスと AI」については、専任教員を配置し、運営責任者としている。	【評価3】 教育プログラムの管理体制を構築し、専任教員を配置して運営に当たっている。
評価結果を学内および社会に広く公開している	本学 HP に掲載している。内容については今後充実を図る。	【評価3】 本報告書をHPに公開している。

その他(学生アンケートの自由記述より)

1. 分量が多かったが、範囲は適切だったと感じた。自分の好きなタイミングで進める授業体制でやりやすかった。
2. データサイエンスと AI について、今までよりも多くの知識がこの授業で身に付き、貴重な経験になりました。春学期、ありがとうございました。
3. 課題が多くて大変だった
4. コツコツ取り組む力もつくと思うし、内容も興味深くとても受けやすい授業でした。
5. 課題が多いと感じた。課題の一覧表が分かりづらかった
6. 動画は、難しかったです。いろいろと反省することが多く、自分の改善点が見つかったので直していいと思いました。

＜短期大学＞

【自己点検・評価結果】

学内からの視点

点検項目	結果	評価
プログラムの履修・修得状況	科目担当教員及び経営企画室において、オンデマンド型補助教材である放送大学の数理・データサイエンス・AI 講座の受講状況を分析し、各履修者の進捗状況を管理することにより、課題提出状況、提出期限への注意喚起、履修・修得状況の把握を行うことができる。その結果、2022年度の該当科目履修者(64名)は、100%の単位取得を実現した。	【評価4】 社会科学系の女子短大生には内容的に少し難しい側面もあったが、高い単位習得率となった。
教育効果としての学修成果	教務学生支援課が毎学期末に実施している授業評価アンケート結果のうち「学修成果達成度」の項目を分析することによって、当該科目の「学修成果達成度」を把握することができる。分析結果を教務委員会・自己点検評価委員会と連携し、本教育プログラムの評価・改善に活用している。2022年度春学期の分析結果より、該当科目の授業評価アンケートは、5段階評価で「学修成果の達成度4.60」となった。	【評価3】 履修者は、目的とする学修成果を概ね習得したと考えられる。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	教務学生支援課が学期末に実施している授業評価アンケート結果のうち「授業理解度」の項目を分析することによって、当該科目の授業理解度を把握することができる。分析結果を教務委員会・自己点検評価委員会と連携し、本教育プログラムの評価・改善に活用している。2022年度春学期の分析結果より、該当科目の授業評価アンケートの「授業理解度」は、5段階評価で「4.12」となった。一方、「授業満足度」は「4.44」となった。 一方、放送大学が履修生に独自取得した理解度アンケート結果(5段階)では、「理解できた、おおむね理解できた」と回答したものは、【導入編:70%】、【基礎編:66%】、【心得編:82%】となった。さらに、応用レベル講座を受講したいと回答した学生は、約56%と回答者の半数以上を占めた。	【評価2】 履修者は、授業内容を「概ね理解した」と考えられる。しかし、オンデマンド型補助教材に出てくる専門用語の補足説明が十分ではなかったと考えられる(特に基礎編の数理的なデータ分析について)。
シラバス記載内容の改善	シラバスは、科目担当の専任教員が主として記載している。 オンデマンド授業のため、授業内容の進捗は、教材である放送大学の数理・データサイエンス・AI 講座(導入、心得、基礎)の視聴状況とともに内容が決まる。よって、視聴動画に対する内容理解度に応じて、授業を計画することが必要である。初年度のため、導入・心得を授業前半に、基礎を授業後半に配置して実施した。	【評価2】 履修者の授業評価アンケートによれば、全15回の授業のうち、前半と後半の視聴バランス調整が不十分との指摘があった。今後は、視聴バランスを調整していきたい。
学生アンケート等を通じた後輩	履修者に対する授業評価アンケートの自由記述において、他学生への推奨コメントについて確認している。また、本教育プログラムは、学生便覧において「清泉 AI リテラシ	【評価3】 開講初年度のため、学生便覧専用ページ

点検項目	結果	評価
等他の学生への推奨度	一講座」として専用ページを設けており、オリエンテーション時にも、最先端の講義内容であることを学生らに周知し、受講を推奨している。	や学生連絡網システムを使った推奨を行った。今後は、履修者の自由記述などを参考にした推奨を行う。
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	本教育プログラムを構成する科目「データサイエンスと AI」については、令和4年度から短期大学共通教育科目とすることが決まり、履修者数、履修率の向上に向けて推進している。また、科目担当教員との連絡を定期的に行い、数理・データサイエンス・AI 教育の内容について各専門分野からの観点も取り入れ、見直し等を検討し、より学生の履修を推進している。	【評価 3】 開講初年度のため、学生便覧専用ページや学生連絡網システムを使った推奨を行った。
教育プログラムの管理運営の責任者として専任教員の配置	本教育プログラムの管理は、情報システム委員会 (AI リテラシー教育部会) が行っている。また、該当科目「データサイエンスと AI」については、専任教員を配置し、運営責任者としている。	【評価 3】 教育プログラムの管理体制を構築し、専任教員を配置して運営に当たっている。
評価結果を学内および社会に広く公開している	本学 HP に掲載している。内容については今後充実を図る。	【評価 3】 本報告書を HP に公開している。

その他(学生アンケートの自由記述より)

1. 近年、身近になっている AI などについて基礎的なものなどを具体例な事例を用いて説明して下さっていたので分かりやすく、理解できました。これからも技術が発達することで便利になるものもあると思いますが課題も出てくると思うので興味を持って、これからも学べる機会があったら学びたいと思いました。
2. 実際に社会や保育の現場などで使われているようなことを学びたい。
3. AI についてもっと詳しく学びたい。
4. Excel の使い方今よりもっと知識を付けたい。
5. 今の自分が活用できそうな IoT 技術に関して学びたい。
6. ウイルスやハッキング対策について学びたい。
7. フェイク画像みたいな技術を詳しく学びたい。
8. 自動運転技術について学びたい。
9. AI の怖さ、AI ロボットの進化について、学びたい。
10. インターネットトラブルに巻き込まれないようにするためには、どのような対策をすれば良いか具体的に学んでみたい。
11. AI と著作権に関してより深い内容を学習したい。
12. 機械の作り方について学びたい。

<大学・短期大学(共通)>

学外からの視点

点検項目	結果	自己評価
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	卒業生調査を実施し、本教育プログラムを修了した卒業生の進路先や活躍状況の把握が可能である。一方、本プログラムは、令和4年度が初年度であるため、実際の卒業生を輩出していない。今後、修了者が卒業してから、活躍状況、企業等の評価を実施していきたい。	【今年度評価なし】 次年度以降、評価を実施する。
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	本学が毎年実施している「外部評価委員会」の企業人メンバーに対し、教育プログラムの内容及びデータ演習等の手法について意見を収集するとともに、情報システム委員会(AI リテラシー教育部会)においてプログラムの改善に活用している。「清泉 AI リテラシー講座」について学外委員からの主な意見は次のとおりである。 ・AI 分野の学修は当たり前の時代になってくるので避けては通れない。 ・AI だからといっても教育活動には「人間」が基本であると考えている。そのことを常に学生に伝えながら進めていただければと思う。 ・何を大事にしていきたいのか、何を伝えていきたいのか、生徒には IT を操れるだけでなく、思考とか考え方を育成、伝えていくことがデータサイエンスだと考える。 ・先ほどデータが重要だと申し上げたが、私はデジタルに飲み込まれない人材を育てることが重要だと考えている。 ・デジタルは避けて通れないが、人が作ったモノ、AI に支配されるような時代にならぬよう、デジタル全権時代に対応できる人材の教育を期待している。	【評価 3】 外部評価委員の意見を踏まえ、今後のプログラム内容の充実を図る。
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	科目オリエンテーション時の導入部において、身近な AI 活用事例、AI ロボットの動画事例、AI によるフェイク動画など、学生らが興味を持ちやすい教材を視聴させることにより、好奇心を促す内容としている。さらにデータサイエンスや AI を学ぶことの意義について、現代の AI 技術は「専門家の開発段階から、我々一般人が日常的に活用する段階にまで発展してきていること」、つまり、卒業後には「文系女子でも AI 人材になれること」を理解させている。	【評価 3】 産業界からの意見等を参考に、引き続き、学生らが興味を持ちそうな教材等を探索する。
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	情報システム委員会(AI リテラシー教育部会)にて、本プログラムの内容・水準を維持・向上させるための情報収集・共有を定期的・継続的に行っている。さらに、学生の授業評価アンケート及び企業人からの意見を参考に、学生の「分かりやすさ」の観点から講義内容・実施方法の改善を検討する。	【評価 3】 本プログラムの内容・水準を維持・向上するため、定期的に情報収集・共有が計られている。

以上