

数理・データサイエンス・AI教育プログラムに係る「情報科学」「情報活用」科目について 2024年度自己評価

＜履修状況＞

大垣女子短期大学
「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」の概要

プログラムの目的

本学では、デジタル時代の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIに関する学修をプログラム内容に含む教育プログラムを設定しています。本プログラムでは、データの収集・整理・分析、AIに関する基礎的な内容などをわかりやすく学ぶことで、日常生活や将来の仕事等でAIを活用する能力やデータサイエンスの知識を身に付けることを目的とします。

履修する科目

「情報科学 1単位」…必修(幼児教育) 選択履修(デザイン美術・音楽総合・歯科衛生)
 「情報活用 1単位」…必修(幼児教育) 選択履修(デザイン美術・音楽総合・歯科衛生)
 ※本プログラムの履修修了(2単位取得)には、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム修了証」を発行します

学科名称	入学定員	履修者数	修了者数
幼児教育学科	50	36	34
デザイン美術学科	50	17	16
音楽総合学科	50	9	8
歯科衛生学科	50	7	7

＜取組状況＞

情報科学

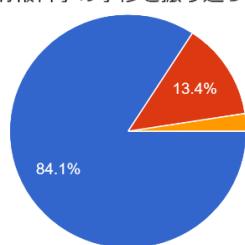
実施回	情報科学 授業内容	関連項目
1	授業ガイド 「社会で起きている変化」 ・情報を使いこなす社会、IoTの進展 ・データを取り扱う際の注意点	《1-1》 《3-1》
2	「データサイエンスの重要性・必然性」 ・社会でどんなデータが集められ、どう活用されているか ・データを守る上での留意事項	《1-2》 《3-2》
7	「社会で活用されているデータ①」 ・ビッグデータをはじめとする様々なデータの活用例 ・データの利活用の現場	《1-3》 《1-5》
8	「社会で活用されているデータ②」 ・データ・AI利活用のための技術 ・データ・AI利活用の最新動向	《1-4》 《1-6》
15	全体のまとめ:情報セキュリティを含む小テスト。	

「情報科学」において授業後の感想を示すが、これから実社会で身につけておかねばならない大切な内容であることを理解できた感想が多くあった。

情報科学「数理・データサイエンス・AI」初回の授業後の感想から(抜粋)

- ・データサイエンス・リテラシーは社会で生活していく中でとても重要で大切なことということが分かった。
- ・データサイエンス・リテラシーを学ぶことはこれから社会にとても大切だと思う。
- ・リテラシーや、データサイエンスという言葉の意味を知ることができ、最低限もっているべき素養、知識が共通していることが分かった。人手不足や社会の変化によって、学んでいく必要があるのだと知った。
- ・日本は世界の中でも少子高齢化が進んでいて時間当たりの労働生産量も低いので、情報化をしていくことでその課題を解決していかなければならないと思う

情報科学の学修を振り返っての自己評価Ⅱ(思考・判断・表現)



- 1 深く考えたり、仲間に意見交換したりして理解を深めることができた
- 2 考えたことをうまく伝える(表現)ことができた
- 3 深く考えたり、仲間に伝えたりすることがあまりできなかった
- 4 思いや考えをうまく伝えることができなかった

情報科学の学修を振り返っての自己評価Ⅰ(知識・理解)



- 1 よくわかった
- 2 だいたいわかった
- 3 あまりわからなかった
- 4 ほとんどわからなかった

情報活用

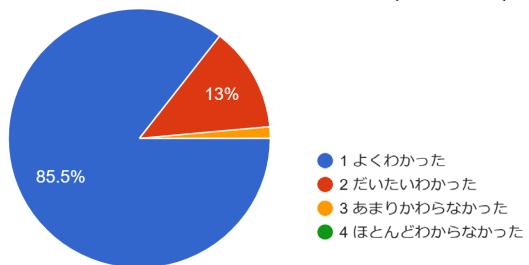
実施回	情報活用 授業内容	関連項目
1	授業ガイダンス 「データサイエンスの重要性・必然性」 ・社会で活用されている様々なデータ ・データ・AI利活用の最新動向【再確認】	《1-2》 《1-6》
5	「データを読む①」 ・データの種類、データの分布、代表値の性質の違い、データのばらつき、誤差の扱い	《2-1》
6	「データを読む②」 ・母集団と標本抽出、打ち切りや脱落を含むデータ、層別のないデータ	《2-1》
7	「データを説明する①」 ・データ表現(棒グラフ、折れ線グラフ)	《2-2》
8	「データを説明する②」 ・データの図表表現、データの比較、優れた可視化事例紹介	《2-2》
9	「データを扱う①」 ・データの集計、データの並び替え、ランキング	《2-3》
10	「データを扱う②」 ・データ解析ツール、表形式のデータ	《2-3》
15	全体のまとめ: 情報セキュリティを含む小テスト。	

情報活用では、様々なデータ処理の方法を学ぶ内容で EXCEL 学習に盛り込んで実践した。また、Powerpoint 学習の課題で扱うデータや資料と関連付けてまとめることで、データ処理スキルアップを期待した。

情報活用 「数理・データサイエンス・AI」最終の授業後の感想から(抜粋)

- ・これらのことについては、近年多くの場で利用されているため、自分も積極的に活用していくと思った。しかし、特にAIなどにおいて、その危険性なども一部では指摘されているので、どうすれば安全に有効活用できるかよく考えて利用したい。
- ・データ集めが難しかった。
- ・AIの発展がすごいなと思ったし、聞いていてすごく勉強になりました。

情報活用の授業を振り返って全体の自己評価 I (知識・理解)



情報活用の授業を振り返って全体の自己評価 II (思考・判断・表現)



<ICTの活用の効果>

上記の「情報科学」「情報活用」の授業のまとめの振り返りからもわかる通り、毎時間行ってきた Google Classroom を活用した振り返りは、学生一人一人のスキルアップも相まってスムーズに活用できるようになってきていることを実感するとともに、様々な場面での ICT 活用への抵抗感が減少していると感じている。

<今後に向けて>

このプログラムは、これから Society5.0 社会で活躍が期待される学生には、意義あるものであり、その学びが今後に大いに役立つものである。また、様々なスキルを身につけて実社会で活用できる資質能力を育成しておくことは、今後ますます求められるものである。そのため、授業内容を含め、授業の在り方や扱う素材・データ等についても、常に必要に迫られるものを検討して取り入れていけるとよい。