

2023年度 DAILIES (Data science and AI Literacy for Excellent Specialists Program) 自己点検・評価

授業期間	2023年4月～2024年2月
対象学科	食物栄養科及び保育科の全1年生
修了条件	「情報処理演習」(前期：2単位)、「卒業演習Ⅰ」(後期：1単位)、「社会人基礎力育成講座Ⅰ」(通年：1単位)の3科目4単位を修得すること
認定者数／履修者数	食物栄養科 栄養士コース 37名／41名 パティシエコース 18名／22名 保育科 124名／131名 認定者合計 179名／194名 (92.3%)

実施体制

本プログラム (DAILIES) は、カリキュラム委員会の下に配置した DAILIES 推進専門委員会が、企画立案・運営・実施・評価改善・維持管理等の業務を担う。本委員会はカリキュラム委員会と連携してプログラムの維持管理にあたる。プログラムの実施にあたっては、FD (ファカルティ・ディベロップメント) 委員会、自己点検・評価委員会、学外助言評価委員会、就職・キャリア支援委員会と連携する。FD 委員会は、授業評価の実施や学内教員を対象とした数理・データサイエンス・AI 教育プログラムに関する FD 研修の企画、運営を行う。学外からの意見聴取については、学外助言評価委員会における学外委員からの直接的な意見聴取や、就職・キャリア支援委員会で実施する就職先調査等で行う。プログラムの総合的な自己点検・評価は、DAILIES 専門委員会と自己点検・評価委員会で行う。

本プログラム「DAILIES」を構成する「卒業演習Ⅰ」及び「社会人基礎力育成講座Ⅰ」は、本学の卒業要件科目 (必修科目) に位置付けられているため、1年生全員が必ず履修することになっている。また、「情報処理演習」は、保育科は教職必修のため、全員が必ず履修することになっている。食物栄養科では「選択科目」となっているが、PC 操作技術の向上を含め、食と健康の専門分野におけるデータサイエンスの意義を入学ガイダンスで説明して全員が履修している。

授業の実施形態は、「情報処理演習」はクラス別授業、「社会人基礎力育成講座Ⅰ」は合同または小グループ (ゼミ) での授業、「卒業演習Ⅰ」は小グループ (ゼミ) での授業を行っている。オンデマンド教材を用いて繰り返し学修ができる体制を整えるとともに、調べ学習やプレゼンテーション、ディスカッション等の方法も取り入れて、学生の興味や関心を高める工夫を行っている。学内の PC ルーム (2室) は、授業時間以外は自由に使用できるようにしている。また、本プログラムの導入にあたり、入学時に BYOD (Bring Your Own Device) を推奨した。希望する学生には iPad を貸与している。教材の提供やレポート提出、質問の受け付け等は、学修支援システム (WebClass) を用いて学生の学びをサポートしている。

授業評価

授業評価アンケート結果 (N=165 名)

(%)

	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない	未回答
数理・データサイエンス・AI を学ぶことの意義を理解したか	64.2	26.1	3.0	1.2	4.8	0.6
到達目標 1「数理・データサイエンス・AI に関する基礎的な知識・スキルを習得する」を達成できたか	61.8	27.9	5.5	1.2	3.0	0.6
到達目標 2「数理・データサイエンス・AI の日常生活における利活用の実際を知る」を達成できたか	65.5	27.9	3.6	0.6	1.8	0.6
到達目標 3「データサイエンス・AI に関する基礎的な知識・スキルを（食と健康）（児童福祉と教育）の専門職の分野に活用する」を達成できたか	64.2	26.1	6.1	0.6	2.4	0.6
このプログラムの学習は、これからの学習（授業時のレポート作成や卒業レポート作成等）での活用につながれると思ったか	61.8	30.9	4.8	0.6	1.2	0.6
このプログラムは、ゼミでの学修を中心としたグループ学修だったが、この授業方法は学修を進めるうえで効果的であると思ったか	60.0	30.9	5.5	1.2	1.2	0.6
データサイエンス・AI を活用することは楽しいと思ったか	50.3	32.1	11.5	1.2	3.0	0.6
後輩等、他の学生にこのプログラムを推奨したいと思うか	49.7	30.9	13.3	1.2	3.0	0.6
授業の進め方は、理解しやすいように工夫されていたか	58.2	29.7	7.9	1.2	1.2	0.6
教員は学生の質問や意見などに丁寧に対応してくれたか	59.4	30.3	4.2	1.2	3.0	0.6
授業内容の分野に興味・関心が持てたか	49.1	35.8	10.3	0.6	2.4	0.6
教員は学習するのに適切な環境づくりに努めたか	58.8	30.9	4.8	0.6	3.0	0.6
その分野における今日的な話題に関連することがらの説明があったか	59.4	30.9	2.4	2.4	3.0	0.6
この教科の予習・復習をしたか	44.2	31.5	12.7	6.0	3.6	0.6
この授業を受講して満足感があるか	49.1	33.9	11.5	0.6	2.4	1.2

このプログラム学習で、よかったこと（自由記述：一部抜粋）

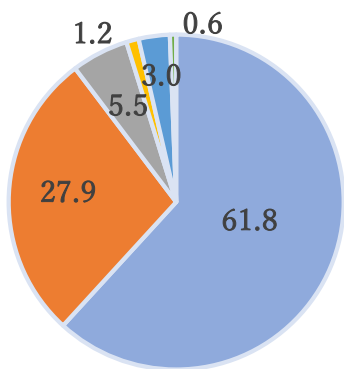
- AI について理解が深まった
- 前よりもパソコンが使えるようになった
- 知らなかったことを知るいい機会になった
- この先必要になってくることをしっかり学べ、理解することができた
- 今まで知らなかった知識も多く、今後の授業などでまとめる際に役立つと思った
- 回ごとに内容を分けて少しずつ説明してくれたのでよかった
- AI をどんなふうにも有効活用したらよいか分かった
- これからの生活に欠かせないことをたくさん学ぶことができた
- AI について詳しく知ることが今回の数理データサイエンスの授業を通して一番よかった
- AI の未来の可能性や技術について知らないことをたくさん学ぶことができた
- 日常で無意識にあるものやプログラムがどのようなものなのかを詳しく知ることができた
- コンピューターの使い方が苦手だったので、この授業を通して学ぶことができてよかった
- この先多くの技術知識と付き合いしていく中での対応力を身に付けることができた
- リアルなデータに基づいた問題解決が可能になった
- 社会人としての礼儀や AI の活用方法はとても興味深かった
- AI の未来の可能性や技術について知らないことを学ぶことが出来た
- AI をどんなふうにも有効活用したらよいか分かった
- ネットリテラシーについてあらためて学ぶことができた

このプログラムの学習で、わからなかったこと・むずかしかったこと（自由記述・一部抜粋）

- プレゼンテーションは、見やすいものを作ることや伝わりやすいものを作成することが難しかった
- 知らない単語や単語の意味を理解することが難しかった
- 内容全てが難しく感じた
- パソコンの操作が苦手なので大変だった
- 情報処理は高校で学んでいたが、より専門的な内容だったので難しかった
- 少しペースが早くてついていけないところがあった
- エクセルの使い方が難しかった
- 実際にタブレットだとできないものがあり難しかった
- 新しい分野でありあまり関わっていなかったから理解するのが難しかった
- 専門的な用語があり、どんな意味があるのか覚えることが多くて難しかった

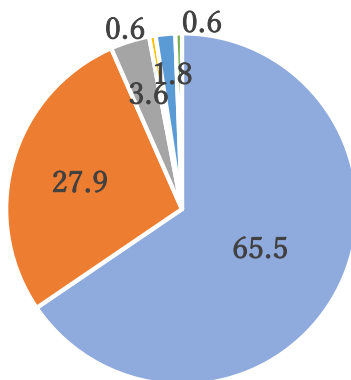
数理・データサイエンス・AIに関する
基礎的な知識・スキルを習得する

(%)



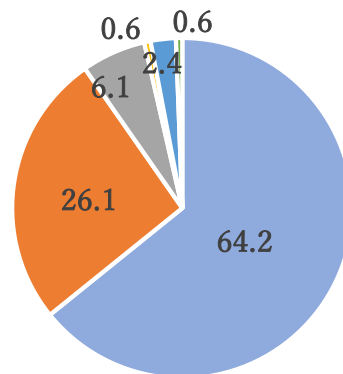
数理・データサイエンス・AIの日常生活
における利活用の実際を知る

(%)



数理・データサイエンス・AIに関する基礎的な知識・
スキルを専門職の分野に活用する

(%)



■ そう思う
■ どちらともいえない
■ そう思わない

■ ややそう思う
■ あまりそう思わない
■ 未回答

評価と改善

食物栄養科及び保育科1年生194名に対し、本プログラムの履修者数は194名（1年生在籍者全員：履修率100%）であった。修了者は179名（修了率92.3%）と非常に高かった。7.7%が修了に至らなかったが、その理由は対象者の退学または休学のほか、「情報処理演習」の単位未修得によるものであった。

学修の成果は、到達度テストと授業評価アンケートで確認した。到達度テストは、授業の後に行った復習テスト10問を1つにまとめて、再度同一問題で知識の定着度を測ったものである（70問）。令和5（2023）年度の到達度テストの結果は、正答率73.8%であった。授業評価アンケートにおいては、設問「数理・データサイエンス・AIに関する基礎的な知識・スキルを習得する。」で「達成できた」と回答した学生の割合は89.7%であった。同様に設問「データサイエンス・AIの日常生活や社会における利活用の実際を知る。」で「達成できた」と回答した学生の割合は93.4%、設問「データサイエンス・AIに関する基礎的な知識・スキルを、食と健康の専門職の分野に活用する。」で「達成できた」と回答した学生の割合は、90.3%であった。また、「このプログラムの学習は、これからの学習（授業時のレポート作成や卒業レポート作成等）での活用に繋がられると思ったか」では、「そう思う」と答えた割合は92.7%と高かった。以上の結果から、本プログラムが目標とした学修成果は獲得できたと考えている。

この授業の特色の1つは小グループ（ゼミ）での学修形態を取り入れたことである。「そう思う」と回答した割合は、「ゼミでの学修を中心としたグループ学修だったが、この授業方法は学修を進めるうえで効果的であると思ったか」で90.9%、「授業の進め方は、理解しやすいように工夫されていた」で87.9%、「教員は学生の質問や意見などに丁寧に対応してくれた」で87.9%、「教員は学習するのに適切な環境づくりに努めた」87.9%と高く、小グループでの学びあいは効果的であることがわかった。

学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度は、到達度テストの正答率73.8%という結果と、授業評価アンケートでの「数理・データサイエンス・AIを学ぶことの意義を理解した」と回答した学生の割合90.3%、「授業内容の分野に興味・関心が持てた」と回答した学生の割合84.9%から確認できた。自由記述において、「AIについて理解が深まった」、「前よりパソコンが使えるようになった」、「回ごとに内容を分けて少しずつ説明してくれたのでよかった」といった内容のものが多くみられた。

外部評価については、学外助言評価委員会及び就職先調査において確認する。学外助言評価委員会は、本学が養成する栄養士・製菓衛生師・保育士・幼稚園教諭の関連団体と社会福祉協議会や高等学校の代表者から構成されている。食と保育に関わる地元山梨県の専門家や学識経験者から学修内容や手法に対する意見や要望を直接に聴取している。本プログラムについては、令和4（2022）年度に意見聴取を行いプログラム構築に役立てた。また、令和5（2023）年度の意見聴取では、具体的な手法について助言を得た。令和6（2024）年度の委員会では、令和5（2023）年度に実施した本プログラムの自己点検・評価の結果を附議し、意見を求める予定である。就職先調査は、本年度このプログラムを修了した学生が社会にでた令和7（2025）年度に実施する予定である。

デジタル化社会を生きるために、本プログラムを学修させているが、数理・データサイエンス・AIの「学ぶ楽しさ」や「学ぶことの意義」を理解させることが重要である。本プログラムでは学生が理解しやすい資料や教材等を活用した。特に、学生が資格取得を目指す専門分野を題材にした資料・教材を多く取り入れ、学生の興味を高く保つように心がけた。ディスカッションや自分で調べて発表する等のプレゼンテーション技法を取り入れて、グループで楽しみながら学ぶことができるよう工夫した。授業評価アンケートにおいて、「数理・データサイエンス・AIを活用することを楽しいと思ったか」を尋ねたところ、「そう思う」50.3%、「ややそう思う」32.1%と、8割は楽しいという回答で、授業の工夫が評価された。

本プログラムは、学生全員の履修を前提としており、今後もこの履修体制を継続していく。本学が養成する栄養士・製菓衛生師・保育士・幼稚園教諭の専門職では、さまざまな業務を遂行するためにデータサイエンスの知識やスキルの修得が不可欠である。本学が目指す「真に社会に貢献する専門職養成」に本プログラムでの学びが必要であることを履修ガイダンス等で学生に周知し、今後も効果的なプログラム運営に努め、修了率100%/年を目指していく。また、DAIRIES専門委員会の委員や授業担当者は、「わかりやすい」授業の構築に向け、学外の数理・データサイエンス・AI教育に関する研修会や、数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアム協力校である山梨大学ほか県内7大学で開催している授業設計研究会に積極的に参加していきたい。そして、「この授業を受講して満足感があるか」を100%（本年度の調査結果は83%）にしていきたい。

オープンバッジ

本プログラムは令和6年度数理・データサイエンス・AI教育プログラムに認定制度（リテラシーレベル）に申請する予定である。認定校との承認を得られたら、本プログラム修了者に、オープンバッジを付与する。



概念図

