

2024年度  
AI・データサイエンスプログラム  
(応用基礎レベル)  
自己点検・評価報告書

2025年3月7日

「AI・データサイエンスプログラム」自己点検・評価小委員会

学部新2年次生以上の皆さんへ

(2024年度に配布する履修要覧に未掲載のため個別にお知らせします。)

2024年度に、数理・データサイエンス・AIの新たな教育プログラムとして



# 「聖心 AI・データサイエンス」プログラム

を開設します。

AIが引き起こす未来を予測し、数理・データサイエンス・AIの知識を様々な専門分野へ応用・活用し(AI×専門分野)、現実の課題解決、価値創造を担うスキルを身につけることは次代を生き抜くには必須です。そのため、本学では第1段階として2023年度に「AI・データサイエンス(基礎)」プログラムを設置しましたが、2024年度から、第2段階として、データ表現とアルゴリズム、AI・データサイエンス基礎、AI・データサイエンス実践のコア科目等で応用事例を学ぶ「聖心 AI・データサイエンス(応用基礎)」プログラムを開設します。

## <聖心 AI・データサイエンス(応用基礎)プログラムの学修目標>

「AI・データサイエンス基礎プログラム」の学びを補完的・発展的に深め、データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力、AIを活用して課題解決につなげる基礎能力を修得すること。

## <身につけることのできる能力>

数理・データサイエンス・AIに関する知識や技術を体系的に理解するとともに、目的に応じて適切にデータを収集・抽出・分析し、これらを活用して課題を解決できる実践的な能力を身につけます。

## <プログラムの構成(開設される授業科目)>

各科目の授業の方法と内容、対象年次については、各科目のシラバスを参照してください。

科目名	科目コード	単位数	授業形態	開講時期	備考
AI・データサイエンス基礎	BA01	2	オンデマンド	前期、後期	全学必修科目
情報処理入門 I	GL21	2	対面	前期	国際交流学科グローバル社会コース学生は A クラス、それ以外は B クラスを選択する。
情報処理入門 II	GL22	2	対面	後期	同上
その他(選択科目)	—	2 単位以上	—	—	※対象科目(別紙)より選択

## <対象>

学部全学生

## <本プログラムの修了要件>

- ① AI・データサイエンス基礎 2 単位(必修)
- ② 情報処理入門 I、II 各 2 単位、計 4 単位(①、②とも必修)
- ③ その他選択科目から合計 2 単位以上

以上計 8 単位以上の修得を修了要件とする。修了証としてデジタル証明(オープンバッジ)を授与する。

本プログラムに係る問合せ先:【教務課】質問・連絡フォーム <https://forms.gle/WMuemb2PP6nYVJGt5>

聖心AI・データサイエンス（応用基礎）プログラム選択科目一覧

（以下の科目から2単位以上を修得すること）

開講所属	科目コード	科目名	単位	基礎課程	聖心リベラル・アーツ 群区分	備考
英文	MP14	英語基礎研究7-2	2	○	II	
英文	MD61	4年英米文学演習3-1	2	-	-	
英文	MD62	4年英米文学演習3-2	2	-	-	
英文	MD51	4年英語学演習1-1	2	-	-	
英文	MD52	4年英語学演習1-2	2	-	-	
英文	MD53	4年英語学演習2-1	2	-	-	
英文	MD54	4年英語学演習2-2	2	-	-	
英文	MD55	4年英語学演習3-1	2	-	-	
英文	MD56	4年英語学演習3-2	2	-	-	
英文	MD75	4年メディア・コミュニケーション演習2-1	2	-	-	
英文	MD76	4年メディア・コミュニケーション演習2-2	2	-	-	
英文	MD77	4年メディア・コミュニケーション演習3-1	2	-	-	
英文	MD78	4年メディア・コミュニケーション演習3-2	2	-	-	
日文	CD58	日本語学研究1	2	-	I	
日文	CE33	研究法実習5（1）	1	-	-	
日文	CE34	研究法実習5（2）	1	-	-	
日文	CE35	研究法実習6（1）	1	-	-	
日文	CE36	研究法実習6（2）	1	-	-	
日文	CE37	研究法実習7（1）	1	-	-	
日文	CE38	研究法実習7（2）	1	-	-	
史学	DJ26	博物館情報・メディア論	2	-	-	
人関	EH30	社会統計学	2	-	-	
人関	EH31	データ分析の基礎	2	-	-	
人関	EH32	多変量解析法	2	-	-	
人関	EB02	社会心理学特講2	2	-	-	
人関	EH24	社会調査の技法	2	-	-	
人関	EH04	社会調査実習1(1)	2	-	-	
人関	EH05	社会調査実習1(2)	2	-	-	
人関	EH10	社会心理学論文演習(1)	2	-	-	
人関	EH12	社会心理学論文演習(2)	2	-	-	
人関	EH06	社会調査実習2(1)	2	-	-	
人関	EH07	社会調査実習2(2)	2	-	-	
人関	EB93	情報活用の社会的実践	2	-	-	
人関	ER33	社会心理学演習Ⅰ-1(1)	2	-	-	
人関	ER34	社会心理学演習Ⅰ-1(2)	2	-	-	
人関	ER35	社会心理学演習Ⅰ-2(1)	2	-	-	
人関	ER36	社会心理学演習Ⅰ-2(2)	2	-	-	
人関	ER37	社会心理学演習Ⅰ-3(1)	2	-	-	
人関	ER38	社会心理学演習Ⅰ-3(2)	2	-	-	
人関	ER39	社会心理学演習Ⅱ-1(1)	2	-	-	
人関	ER40	社会心理学演習Ⅱ-1(2)	2	-	-	
人関	ER41	社会心理学演習Ⅱ-2(1)	2	-	-	
人関	ER42	社会心理学演習Ⅱ-2(2)	2	-	-	
人関	ER43	社会心理学演習Ⅱ-3(1)	2	-	-	2025年度から開講
人関	ER44	社会心理学演習Ⅱ-3(2)	2	-	-	2025年度から開講
国際	GD32	ICT社会論	2	-	III	
哲学	HA14	哲学基礎演習	2	-	-	
教育	JE13	メディア教材開発	2	-	-	隔年開講（奇数年度開講）
心理	LK33	心理学統計法	2	-	-	
心理	LK11	基礎情報処理技法	2	-	-	
心理	LC16	心理学データ解析実習1	2	-	-	
心理	LC17	心理学データ解析実習2	2	-	-	
心理	LN15	発達・認知心理学特講5	2	-	V	
総現	AS86	グローバル共生総合演習	2	-	VII	
総現	AS69	グローバル共生基礎Ⅰ	2	○	VII	
総現	AS70	グローバル共生基礎Ⅱ	2	○	VII	
総現	AU06	地域コミュニティにおける課題解決プロジェクト	2	○	VII	
総現	AU11	地球規模課題を探究する	2	○	VII	
総現	AS84	地域づくり演習1	2	○	VII	
総現	AS85	地域づくり演習2	2	○	VII	

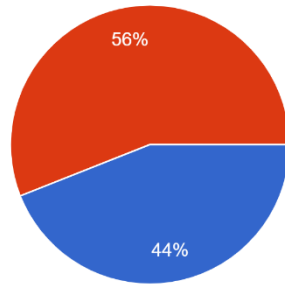
情報処理入門 前期 1/ I ・後期 2/ II 履修実績

年度	期	科目名	履修者数(名)	修得者数(名)	修得率(%)
2024	前期	情報処理入門1/ I	計 49	49	100
	(内訳)	1/ I A (木曜日3限)	24		
		1/ I B (木曜日2限)	25		
2024	後期	情報処理入門2/ II	計 29	29	100
	(内訳)	2/ II A (木曜日3限)	13		
		2/ II B (木曜日2限)	16		

2024 年度後期「情報処理入門 2 / II」事前アンケート結果（履修者数：29、回答者数：25）

データサイエンスという学問領域に関してあなたの考えに近いものを選んでください。

25 件の回答

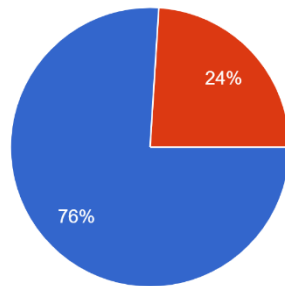


- 興味・関心があり、学習している
- 興味・関心はあるが、何もしていない
- 聞いたことはあるが、自分には関係ない
- 聞いたことがない

興味・関心があり、学習している…11 人  
興味・関心はあるが、何もしていない…14 人

本講義で得られるデータサイエンスの知識が、あなたの今後に活かせるかどうかについて、あなたの考えを選んでください。

25 件の回答

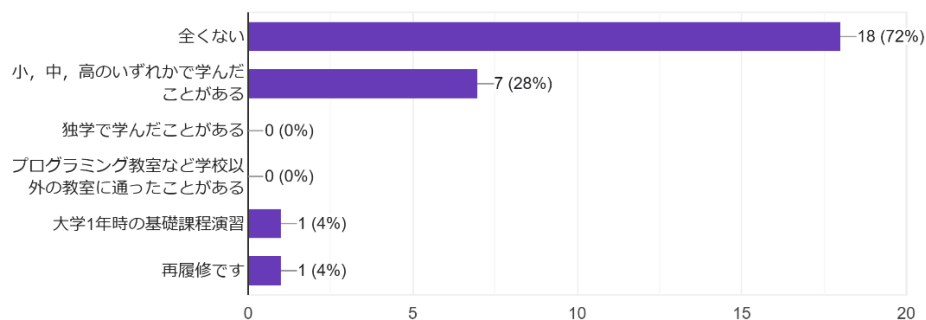


- 大いに活かせると思う
- 少し活かせると思う
- どちらでもない
- あまり活かせないと思う
- まったく活かせないと思う

大いに活かせると思う…19 人  
少し活かせると思う…6 人

今までプログラミングを学んだ経験はありますか？（複数回答可）

25 件の回答



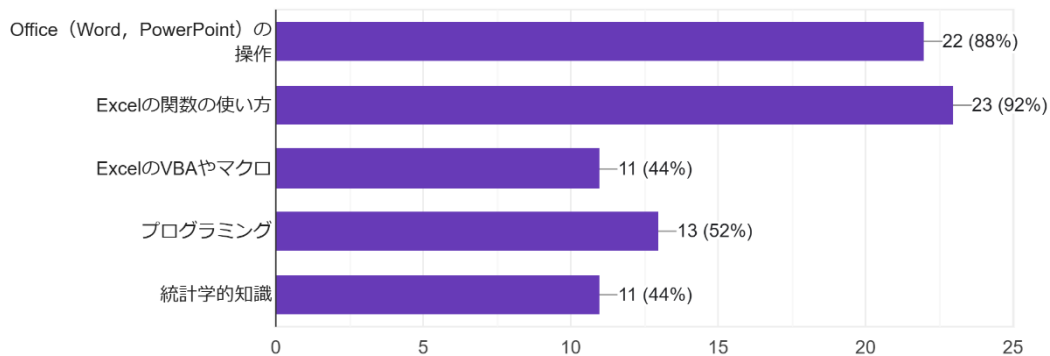
前項の質問で「プログラミングを学んだ経験がある」と答えた学生に伺います。学習したプログラミング言語は何ですか？

3 件の回答

忘れてしまいました。
日本語
プログラミング体験サイト？のようなものを用いていたため言語はわかりません

在学中に身に付けたいITスキルはなんですか？（複数回答可）

25 件の回答



本講義に期待している点について、ご記入ください。（自由記述）

25 件の回答

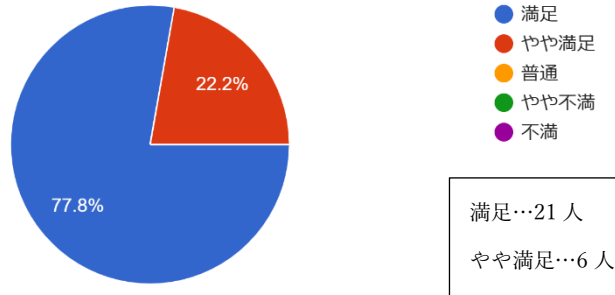
プログラミングについての知識を増やしたい
質問への丁寧な説明
特になし
現在、IT 技術の需要がとても高まっているため、将来に活かせる能力と知識を身に付けられる授業だと期待している。
IT スキルをしっかり身に付けておくことで、在学中はもちろん、就職活動の際や将来社会に出た時などに大いに役に立つことができるようにするために、講義を通して技術を身に付け可能性を広げていきたいです。
プログラミングについて詳しくなること
パソコンを操作することが苦手なので、この講義を通してより操作ができるようになったり知識を身に付けることができたらいいなと思います。
機器をスムーズに操作できるようになること。

<p>私は統計学的知識がほぼゼロに等しいです。しかしこれから社会人として働く際に、知識不足では業務に支障が出てしまいます。その為、業種と直接関わりがあるわけではありませんが、統計学的知識を身につける事で、自身の活躍に繋がたいと思います。授業においては、丁寧に演習が行われる事を望んでいます。</p>
<p>楽しくプログラミングを学びたいです！</p>
<p>プログラミングを学んだことがないので勉強したい。</p>
<p>来年から社会人になり仕事で特に excel は日常的に使うので、実践的に行いながら学べたらと思い履修しました。前期で学んだこともすでに役に立っており、ありがたく思っています。プログラミングや統計学的知識も基礎部分があると役に立つので、初心者でも理解できる範囲のことを学び身につけられたらと思っています。</p>
<p>再履修です。しっかり頑張ります。。</p>
<p>エクセルの基本的な操作はすべてできるようになりたいと思っている。</p>
<p>社会人になる際に必要となるパソコンに関する知識を身につけたいなと思っています！半年間よろしくお願いいいたします。</p>
<p>就活などに活かせる知識を得ること</p>
<p>社会に出た時に困らないようにエクセルの動作を身に付けたい。</p>
<p>前期で学習した基本的なプログラミングやデータ処理のスキルを活かし、さらに応用的な技術を身につけたいと考えています。特に、前期に学んだ知識をもとに、効率的なデータ管理や問題解決のための新しい視点を得ることを期待しています。</p>
<p>プログラミングは初めてなのでどのようなものなのか知れると良いと思います。</p>
<p>前期の授業を取った経験があるが難しかったので、今回もついていけるか不安な部分はあるが先生に積極的に質問して進めていきたいと思う。</p>
<p>前期の授業で受けてみてとても楽しかったので、プログラミングの分野も知ってみたいと思っています。</p>
<p>IT 企業に入社する関係でプログラミング言語にある程度触れておきたいと思い、この授業を履修した。プログラミング言語の基礎的なスキルや Excel の応用的なスキルが身に付くことを期待している。</p>
<p>Excel の技術を身につけたいのですが、前期の授業でほぼ初めて触った状態でわからないことばかりなので、ゆっくり細かく教えて頂けると嬉しいです。</p>
<p>前期に引き続き受講させていただいているので、より即戦力になる発展的スキル習得を期待しています。</p>
<p>本講義では、教育現場で役立つような ICT 活用スキルを身につけ、授業や教材作成に効果的に活かす方法を学びたいと期待しています。</p>

2024 年度後期「情報処理入門 2 / II」事後アンケート結果（履修者数：29、回答者数：27）

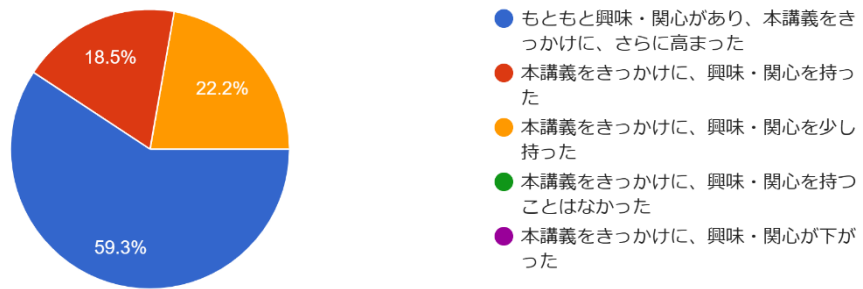
本講義を受講しての満足度を選んでください。

27 件の回答



本講義を受講し、データサイエンスという学問領...て、あなたの考えに近いものを選んでください。

27 件の回答

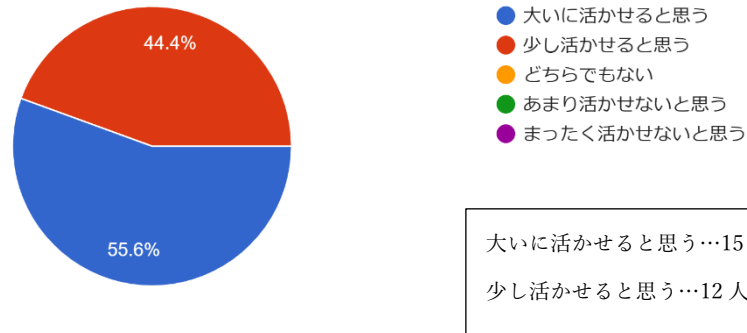


もともと興味・関心があり、本講義をきっかけに、さらに高まった...16 人  
本講義をきっかけに、興味・関心を持った...5 人  
本講義をきっかけに、興味・関心を少し持った...6 人



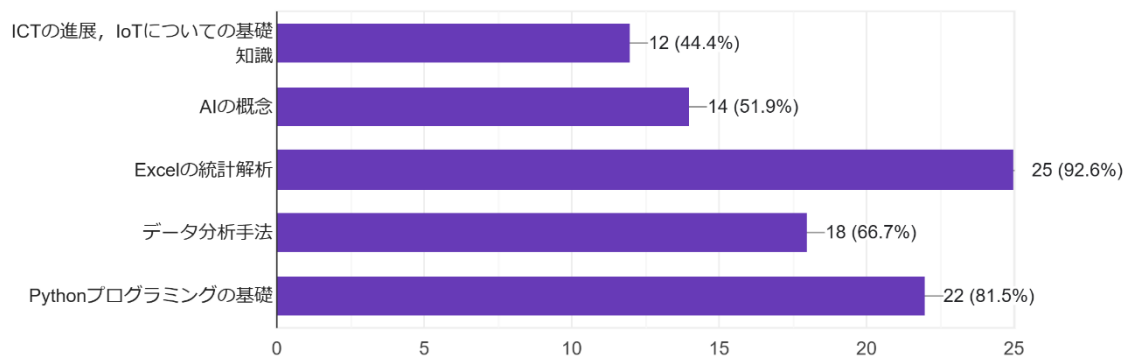
本講義で得られたデータサイエンスの知識が、あなたの今後に活かせるものだったかについて、あなたの考えを選んでください。

27件の回答



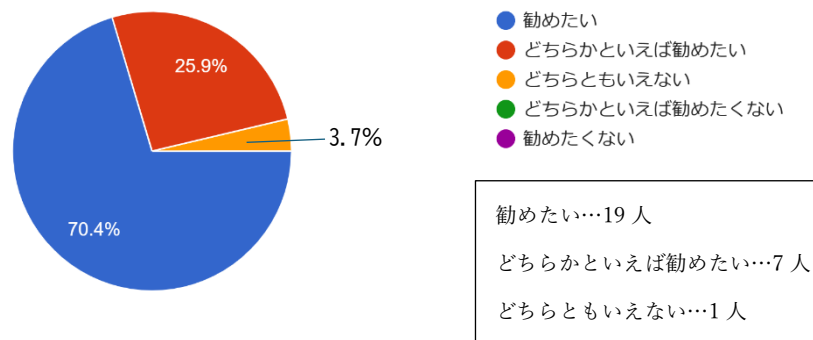
本講義を受講して、あなた自身が身に付いたと思うことについて、お選びください。（複数回答可）

27件の回答



後輩等、他の学生へも本講義の受講を勧めたいと思いますか。1つだけマークしてしてください。

27件の回答



本講義で興味がある / 興味を持ったトピックを教えてください。(自由記述)

27 件の回答

Python
Python
AI について
Python プログラミング
プログラミング
python
Excel の統計解析
エクセルの使い方
社会人になる際に必要となる知識 (excel 等) を習得できそうだったから。
統計分析、プログラミング、画像処理
Python プログラミングにおけるスライスとインデックス
Python
ICT(情報通信技術)の進展, Python プログラミング
統計解析
Python のデータ処理
Pyson でグラフを作れること
プログラミング
Python
Excel
難しい内容であったけれども、楽しかったです。特にプログラミングに触れることができたのがとても良かったです。
Excel 統計解析
プログラミング
解析、プログラミング
Python 学習
人数を数えられる統計方法
Python プログラミングを今後ももっと学んでみたいと感じました。
プログラミング

本講義で理解が難しかった回（又は講義テーマ）を教えてください。（自由記述）

27 件の回答

講義回数・テーマ	回答数
第1回 講義：標本調査、標本誤差 実習：Excelによる統計解析：t検定（帰無仮説と対立仮説，片側検定，両側検定など）	4
第2回 講義：ICT（情報通信技術）の進展、ビッグデータ，IoT 実習：Excelによる統計解析：クロス集計とカイ2乗検定	4
第3回 講義：AIの歴史と応用分野 実習：Excelによる統計解析：分散分析	5
第4回 講義：AIと社会 実習：データベースの選択と分析	なし
第5回 講義：機械学習の基礎と展望，AIの構築・運用 実習：分析結果レポート作成	なし
第6回 分析結果プレゼンテーション資料作成	なし
第7回 発表会	なし
第8回 Pythonプログラム入門① アルゴリズムの表現（フローチャート），文字型、整数型、浮動小数点型	16
第9回 Pythonプログラミング入門②変数、代入、四則演算、論理演算	16
第10回 Pythonプログラミング入門③関数、引数、戻り値	19
第11回 Pythonプログラミング入門④ 順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成	17
第12回 Pythonプログラミング入門⑤グラフ描画	18
第13回 Pythonプログラミング入門⑥画像処理	16
第14回 Pythonプログラミング入門⑦機械学習体験	16
特になし	1

本講義を受講しての感想を教えてください。(自由記述)

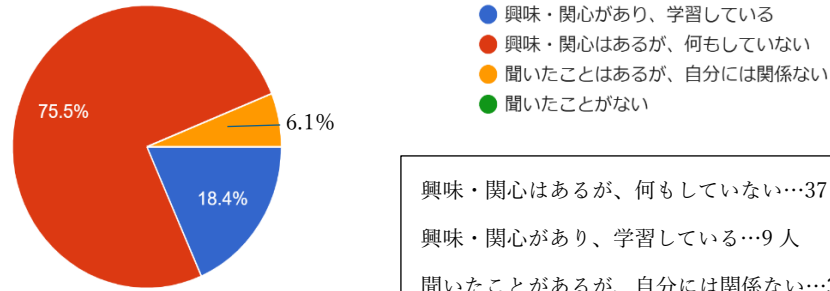
16 件の回答

プログラミングの経験はなかったが、説明を聞いて理解できたところが多く勉強になりました。
プログラミングがとても興味深かったです。また、段階的に解説をしてくださったので、授業に置いて行かれることがなく、とても有意義な時間でした。今後もプログラミングを学んでいくきっかけにもなりました。
教授が、生徒全員に親身になって教えてくださりました。専門的な技術を要するので、機械音痴にとっては講義自体の難易度は高いですが、不安はなかったです。
Python がメインであったが、基礎から応用までスキルが身に付いたと思います。
正直予習や復習が取得には必要だが、先生ができない生徒にも粘り強く教えてくれるので、苦手意識が大いにあるだけでも挑戦できると思う。
楽しかったです
プログラミングで手こずったが、分からない部分は都度先生が見に来てくださったので困ることはなかった。
もともと Excel やプログラミングに対して少し苦手意識があったのですが、講義を通して克服し、これからもっと学んでみたいと感じました。
少し難しかったので自己学習の必要がある
Excel においては、普段あまり使わないという事もあり、課題はかなり苦戦しました。一方の Python プログラミングは難しかったものの、プログラミングの基礎知識が身に付く実感が強かったです。
Excel など、情報処理のスキルは社会人になっても必要だと思うので、一年間情報処理について学ぶことができて良かった。
エクセルやプログラミングは学ぶ機会があまりなく授業内容が少し難しいと感じましたが、このようなことを学べる機会はありませんので良い機会になりました。
昨年度前期と今年度後期、ありがとうございました。この授業を通して、excel を使用する際に必要な最低限の知識や、知っていたら便利な知識などを知ることが出来たので、受講してとても良かったです。
私は、以前からプログラミングに興味があったので、前期に引き続き本講義を履修した。Excel の内容もとても高度になっており、また Python を理解するにもとても時間がかかったため、全体的に前期に比べて難易度が上がったという印象を受けた。しかし、実際に履修してみて、やはり私はこういったデータや ICT 技術に興味があることを再確認することができ、さらに興味が湧いてくる内容だった。来年度就職活動を控えているので、職業を選ぶ際に活用していきたいと考える。
プログラミングやエクセルは触れる機会がないと学ぶこともできなかったため、今回学ぶことができ、自身のキャリア選択や視野を広げることに役立てられました。ありがとうございました。
質問しやすく、親切的な授業でした。

2024 年度前期「情報処理入門 1/I」事前アンケート結果（履修者数：49、回答者数：49）

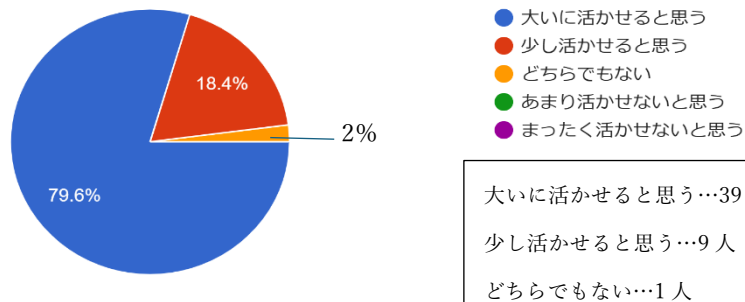
データサイエンスという学問領域に関してあなたの考えに近いものを選んでください。

49 件の回答



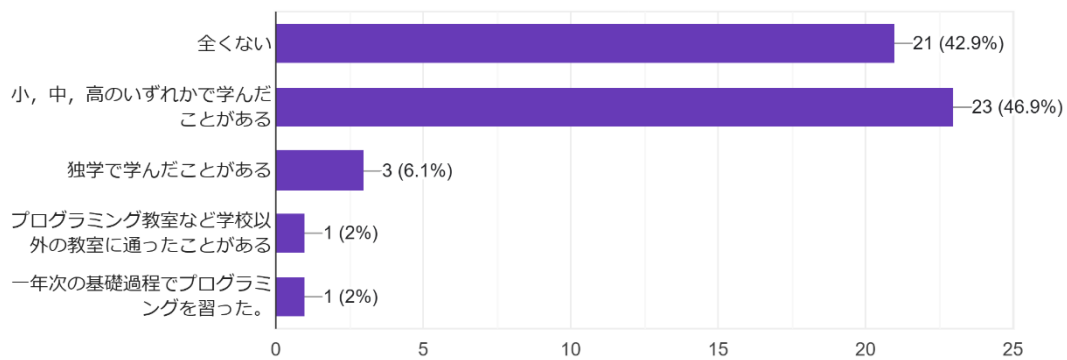
本講義で得られるデータサイエンスの知識が、あなたの今後に活かせるかどうかについて、あなたの考えを選んでください。

49 件の回答



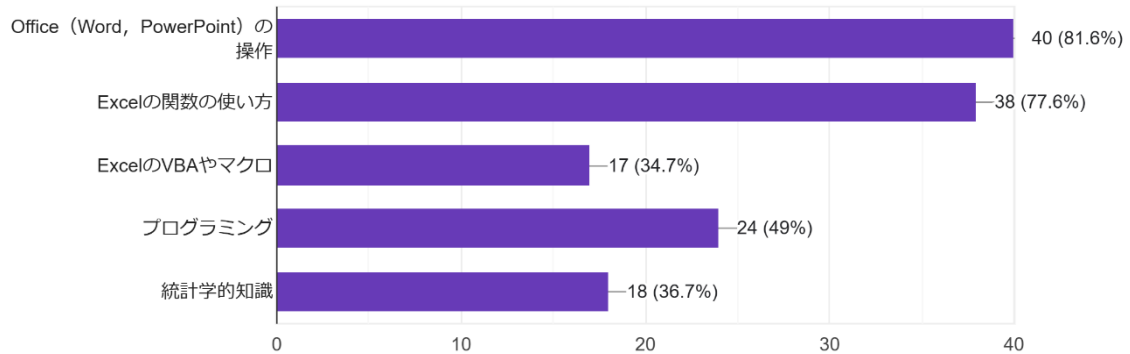
今までプログラミングを学んだ経験はありますか？（複数回答可）

49 件の回答



在学中に身に付けたいITスキルはなんですか？（複数回答可）

49件の回答



本講義に期待している点について、ご記入ください。（自由記述）

情報教育における ICT 活用やメディア開発に興味関心があるので、本講義では将来そのような形で活かせるようなお話をお聞きできたら幸いです。
将来社会人になっても活用できるスキルを身につけたい。
Excel の基本的な操作から発展したものまで、自分で使いこなせるようにしたいです。
Excel やプログラミングについて知識をつかれたらいいなと思います。
社会生活で困らないように操作できるように学べればと思っています。
Excel、パワーポイントの高度なスキルを身につけ、将来に活かせるようにしっかりと学習したい。
エクセルの使い方を理解して使えるようにしたい
事務作業などでエクセルを利用する際に難なく使えるようなスキルを身につけたいと思います。
社会人になった時に活かせるくらいのスキルを身につけられるようになればと思っています。
将来の職業に活かせるスキルを身に付けたいです。
パソコン操作への苦手意識が無くなるようにスキルを学んでいきたいです。
社会に働く際、必要な知識を身に着けたいと思っています。
今後就職した後に必ず Excel や Office を利用する機会があると思うため、これらの知識を身につけたい。また、統計学にも興味があるため、この機会にしっかりと学びたいと考えている。
中学でプログラミングを少し学んだのですが、初歩的な動きを持たせるプログラムのゲーム？で、他に応用することはできないものだったので、実際にどのようなことに活かせるのかを実践的に学びたいです。

問題なく word や Excel を使えるようになりたい。
この講義で IT スキルを身につけることで、国際競争力も向上し日本社会の発展に貢献することが出来ると考えている。また、仕事の効率化にも繋がると思っている。
就職後等で必ずパソコンのスキルが必要になると思うので、この授業では様々なスキルを習得できることを期待する。
将来役に立つスキルを身につけることが出来たら良いなと思います。
社会に出たらパソコンを使えることが当たり前な世界だと思うので、それを就職活動が始まる前に学ぶことができることが楽しみです。
昨年情報処理入門 2 を取ったのですが上手くいかないことも多かったので、基礎的な部分を学び直したいと思いました。
エクセルにほとんど触れたことが無いので詳しく教えていただけると嬉しいです。
本講義を通じて、データサイエンスの知識を身につけていくと同時に、日々の生活や大学卒業したときに、その知識を生かしていけるようにしていきたいと思っております。よろしくお願いいたします。
研究活動や社会に活かせる IT 技術を身につけたいと思う。 Excel は簡単な作業しかできないので便利にできる方法を知りたい。
Excel の基本的な使い方を学びたいと考えています。
Excel に対する苦手意識を無くし、上手に付き合っていける方法を探したいです。
パソコンをもっと有効的に使えるようになり、社会人としての基礎を少しでも身につけられることです。
将来、あらゆるデータを正しく読み取り間違った情報に惑わされないように勉強していきたい。
IT に関する知識を習得するだけでなく、プログラミングや office の操作など実際にレポートを作成する際や今後仕事で資料を作る上で役立つスキルが身に付くことを期待している。
私は、社会において今後データ活用のスキルがより求められるではと考えます。その為、この講義を通して今後の人生の質を少しでも高めたいと思います。
情報処理に関するスキルを身につけこれを活用した課題解決が行えるようになりたいと考えています。
office などを自分が思うように使うことができるようになる
学校を卒業して就職した後も活かせる知識やスキルを身につけたい。
Excel の仕組みや使い方を学び、使いこなせるようになって将来に役立てたいです。
PC スキルを実践的に学び、この講義での学びを仕事の際に活かしたいです。
社会人になるにあたって、スキルを学ぶことによって活かしたいと考える。
普段あまりワードやエクセルを使用することがないのでこの授業でスキルを学んで理解していけるようになりたいです。

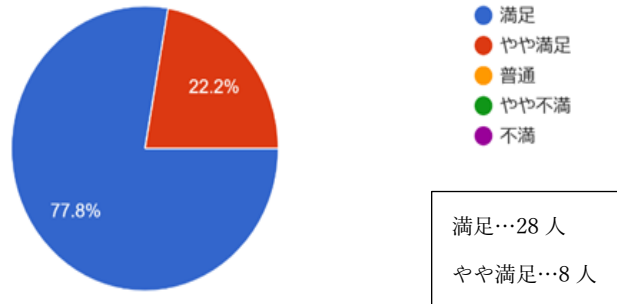
プログラミングに興味があるので、より専門的に学びたいです。
パソコンが苦手なので、しっかりと慣れることができるように実践もたくさんしていきたいです。
特に Excel の使い方を学びたいです。
基礎的な Excel の知識やプログラミングなどを知りたいです。社会に出て実用的に使えるものを学んでいきたいです。
将来、就職した時などに役立つスキルを身に付けたいです
実用性の高い IT スキルの習得
ワードやエクセルについて知識を深めたいです。
エクセルの使い方を知り、社会人になる時に役立つ知識を得ること、スムーズに PC を使えるようになることが楽しみです。よろしくお願いいたします。
基本的な操作や知識に加え、時間があればビジネスや大学生活・日常生活でどのように応用できるか、どんな使い方をできるのか事例も知れると幸いです。
PC 操作が苦手なためなるべく克服したい。卒論や就職後に困らない程度のスキルをつけたい。
将来どのような職に就いたとしても、その場で IT スキルを発揮できるよう、講義を通してどんどん得意分野にしていきたいです。
初心者でも授業を聞き学習すればついていけることを期待しています。どうぞよろしくお願いいたします。
私は将来データやテクノロジーに精通した人材となって活躍したいと考えているので、そのための知識を身につけられると考えている。また、大学生活においても使う機会の多い office の実習もあるため、全体的に実用的な PC スキルを身につけられると考えている。



2024 年度前期「情報処理入門 1/I」事後アンケート結果（履修者数：49、回答者数：36）

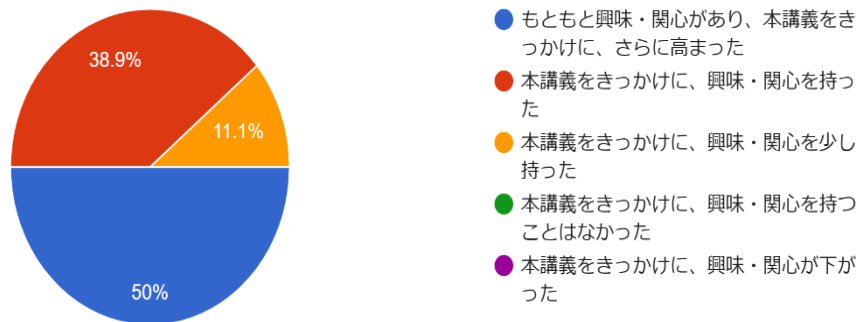
本講義を受講しての満足度を選んでください。

36 件の回答



本講義を受講し、データサイエンスという学問領域に関して、あなたの考えに近いものを選んでください。

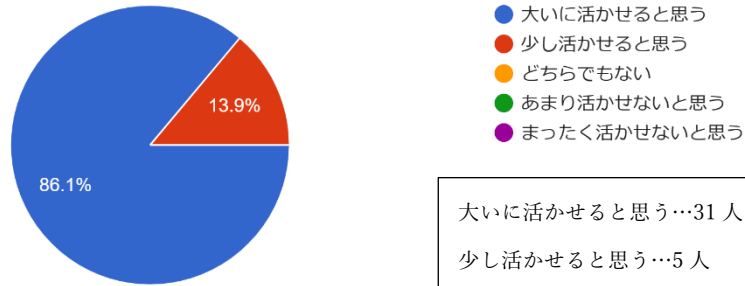
36 件の回答



もともと興味・関心があり、本講義をきっかけに、さらに高まった…18 人
本講義をきっかけに、興味・関心を持った…14 人
本講義をきっかけに、興味・関心を少し持った…4 人

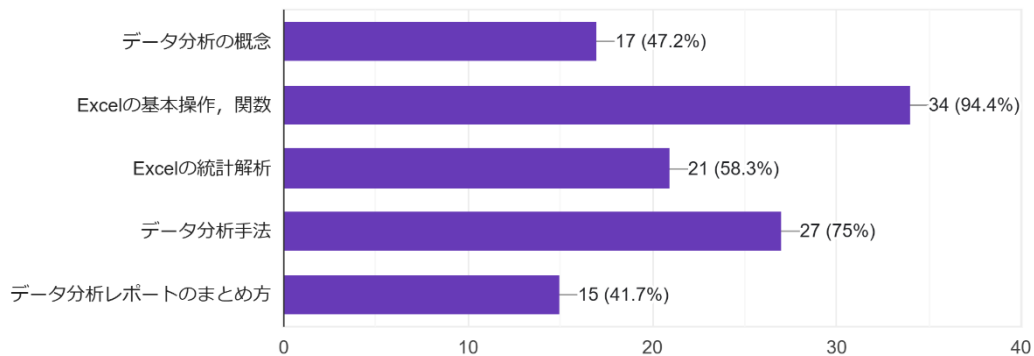
本講義で得られたデータサイエンスの知識が、あなたの今後に活かせるものだったかについて、あなたの考えを選んでください。

36件の回答



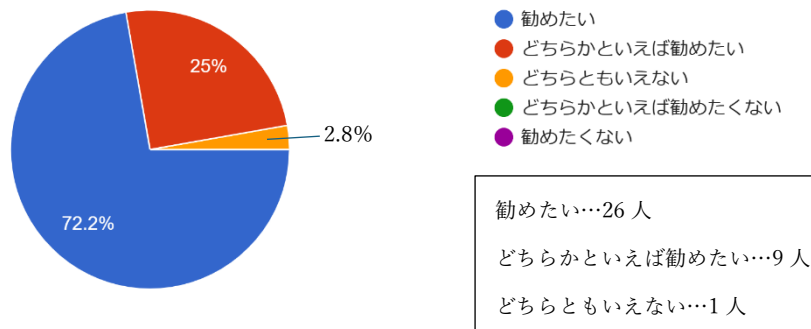
本講義を受講して、あなた自身が身に付いたと思うことについて、お選びください。(複数回答可)

36件の回答



後輩等、他の学生へも本講義の受講を勧めたいと思いますか。1つだけマークしてしてください。

36件の回答



本講義で興味がある / 興味を持ったトピックを教えてください。(自由記述)

36 件の回答

関数の計算
第8回 ピボットテーブルの回
データ・音声のデータ化やマルチメディアデータの圧縮技術に興味があります。
データの記述(相関と因果)、Vlookup 関数
if 関数
Excel の活用方法
相関
エクセルで関数の計算を使いこなしていければ作業の効率化につながり、手作業でやるよりも時間短縮になると思ったので関数の活用は今後も頑張って覚えていきたいと思った。
Excel
エクセルの基本操作。エクセルをあまり触ってこなかったのが初歩から学べて良かったです。
エクセルの豊富な仕組みを上手に活用することで、複雑な数値を簡単にまとめたり分析ができること。
スマートシティ
データ加工
Excel の実習
ほぼすべてです
エクセルの利用方法、データ分析
データ表現: コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など)
関数を使用した Excel の解析方法
Excel における統計
データ分析
エクセル(特に IF 関数)
RFID
基本統計量
estat からエクセルにデータを引っ張ってきてそこから
重回帰分析、AI の歴史、数学範囲
普通の授業ではエクセルに触れる機会が少なく、本講義でデータの基礎的な取り扱い方を学びたく、興味を持ちました。
データ解析方法
Excel を使用した解析方法
データを活用した新たなビジネスモデル

相関関係と因果
Excel の数式やグラフを用いたデータ分析全般
IF 関数
回帰分析
Excel の基本操作, 関数, Excel の統計解析
エクセルの使い方、特に vlook up や sum if 関数は両親の仕事を手伝う際にとっても役に立ったので、これをきっかけにより多くのエクセル技術を身につけたいと思いました。

本講義で理解が難しかった回（又は講義テーマ）を教えてください。（自由記述）

講義回数・テーマ	回答数
第1回 講義：ガイダンス, データ駆動型社会, データ分析の進め方, 仮説検証サイクル 実習：Word の文書作成 (論文作成に用いる便利な機能)	なし
第2回 講義：データの記述 (基本統計量) 実習：Excel による基本操作, 統計解析：代表値 (平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差	6
第3回 講義：データの記述 (データの可視化) 実習：Excel のグラフ, 数式, 基本関数, ヒストグラム	1
第4回 講義：データの記述 (相関係数, 相関係数と因果関係) 実習：Excel による統計解析：相関係数、相関関係と因果関係	22
第5回 講義：数学基礎 (集合, ベン図), ベクトルと行列, 逆行列 実習：Excel：IF 関数, 論理関数	6
第6回 講義：アルゴリズムの表現, 並び替え, 探索 実習：Excel：表の検索に便利な関数	1
第7回 講義：データベース, データ加工 実習：Excel：データベースとピボットテーブル	1
第8回 講義：データ表現：コンピュータで扱うデータ (数値, 文章, 画像, 音声, 動画など) 実習：Excel：集計処理, 四則演算処理, ソート処理, クレンジング処理	なし

第9回 講義：データ表現：情報量の単位, 2進数, 文字コード 実習：Excelによる統計解析：回帰分析	19
第10回 講義：データ収集：IoT 実習：Excelによる統計解析：重回帰分析と最小二乗法	11
第11回 総合演習：データベースの選択と分析	3
第12回 総合演習：データベース分析とレポート作成	3
第13回 総合演習：分析プレゼンテーション資料作成	なし
第14回 発表会	なし
全て理解できた	1
全て難しかった	1

本講義を受講しての感想を教えてください。(自由記述)

24 件の回答

一年次のデータサイエンスよりも Excel を実際に使いながらの講義だったので、Excel のスキルが身につけやすかったです。
高校で Excel の使い方を学ぶ授業はあったのですが、データ分析方法などは学べなかったため、今回それらを学ぶことが出来て良かったです。また、IoT 機器や Society5.0 について学び、データサイエンスの身近さを感じました。
データの単位や概念など目に見えないことをしっかり理解するのは難しいように思っていたのですが、各回で講義内容や実習の量が多過ぎず丁寧に説明して下さることでじっくり理解しようとする時間を取れたことが大変良かったと感じています。実習でも例題が丁寧に作り込まれているため、仕事でも使うことを想像でき活かしたいと思いました。
14回に渡る講義、ありがとうございました。講義を通して、エクセルの便利さに気が付くことができました。データ分析の方法も身に付けることができましたが、回帰分析など耳慣れない分析方法についてはまだ使いこなすことができないので勉強したいと思います。
先生の丁寧なご指導で難しい作業も授業内でこなすことが出来ました。ありがとうございました。
Excel は高校の時に学んで以来やっていなかったもので、ほとんどやり方を忘れてしまっていたのを思い出すことができよかったです。思い出だけでなく、新たに使える分析方法も学ぶことができ、今後社会人になってからも絶対に役立つと思う。ありがとうございました。
エクセルを触ってこなかったのが初歩を学べて良かったです。基本操作のところにもっと時間を割いても良いと思いました。色々な技術を学べて良かったです。

<p>初めて学ぶものばかりで、難しいと感じることが多くついていくのに必死だったことがしばしばありました。しかし、大変であったとしてもこのスキルを今のうちに身に付けておくことで将来大きな強みになるだろうと改めて実感し、今後独自で復習をしつつ自分のものにしていきたいです。</p>
<p>Excel の基本的な操作方法から、詳しい操作まで様々なことを学ぶことができました。将来、とても役立つものなので、授業で学んだことを今後も活用していきたいと思います。</p>
<p>本講義を通じて、今後私たちに必要なスキルである、データサイエンスの知識について学ぶことができ、講義が終わった後でも、本講義で学んだ知識を活かしていきたいと思った。</p>
<p>Excel の基本的な操作だけでなく、応用的な操作もできるようになりたいと思い、この講座を受講しましたが、自分的には身についたと考えています。最初はなかなか慣れず、苦労しましたが、参考書を参照して徐々にできるようになったので、よかったです。</p>
<p>情報の授業を受けたのは2回目だったのですが、この授業で学んだ Excel 関数の分析などを生かし、授業以外でもこの知識を活用した MOS 検定などに挑戦することができました。授業で学んだ Excel の解析をきっかけにこれからも MOS 検定や将来職務で分析をしようと思います</p>
<p>第1回や第2回などは、Excel の最大値や最小値、グラフ作成などといった一度は行った事がある作業であった為、あまり難しくありませんでした。しかし、回を重ねるごとに IF 関数や VLOOKUP といった初めて見る Excel の機能を実践した時は、授業中は出来ていても実習課題に取り組む時は非常に時間がかかりました。テスト勉強においても、理解に時間がかかった内容は何度も復習しました。特に、関数においてはその言葉が何を表しているのかのみならず、その関数から何が分かるのかまで理解しなくてはならなかった為、何度もグラフ作成や計算を行いました。また、関数によっては普段の計算のように自力で計算して確かめる事が困難である為、式に間違いがないかを丁寧に確認しました。さらに、2進数や10進数について聞いた事はありましたが、進数の変換は初めて行いました。インターネットで調べて自力でチャレンジをした時は難しいと感じましたが、授業を通して丁寧に学び、苦手意識を克服する事が出来ました。そして、私はこの授業で学んだ内容は、社会人として業種や職種を問わず求められるスキルだと考えています。その為、このスキルを活かして自分の市場価値を高めたいと思います。</p>
<p>私はあまり、パソコンが得意でないため、最初はすごく不安でしたが、先生が丁寧に教えてくださってわからないことを質問すると、優しく答えてくださったのがうれしかったです。</p>
<p>毎回完結型で実践時間がたくさんあり、わからなあいとすぐに先生が教えにきて下さるのがとても機械音痴の私にはありがたかった。</p>
<p>最後のデータ分析が自分のものが正しい分析が行えていたのかわからず不安ではありますが、Excel の様々な使い方を知ることができて良かったです。</p>
<p>Excel や Word の操作を、ネットで調べるのではなく授業で学習することができたので、しっかりと脳にインプットして日常生活に活用することができ、大変満足しました！</p>
<p>社会に出て使えるような知識ばかりだったので、終わった後でも頑張って勉強したいです。</p>
<p>エクセルでデータ分析はどのような方法でどんな種類があるのか、この講義を受ける前までは知らなかったのですが、今回この授業を受けて就職や資格に役に立ちそうだと思います。</p>

<p>この授業をとらなければ知らなかったことや今後所属学科の研究で役に立つことも学べたのでとても有意義な時間でした、ありがとうございました</p>
<p>Excel の基本的な使い方を理解することが出来て良かった。</p>
<p>本講義のまとめとして最後に実施した分析レポートとプレゼンテーションについて。自分の目的に合わせて必要なデータを考え、選択するところからまずその膨大さに圧倒されました。そして同時に、その選択肢の多さからデータ分析で求められるものの多さを実感でき、感動しました。本講義で学習したことを今後も有効に活用していけたらと思います。</p>
<p>自身で気になったデータを探し、分析を行ったプレゼンテーションを通して、自分自身の成長を実感することが出来ました。まだまだ完璧とは言えませんが、この講義で学んだことをより深めていき社会に出た時に活かしていきたいと考えています。</p>
<p>今回の講義を通じて、IT 企業を見ていたので就職活動に役立ちました！</p>

自己点検・評価の視点	
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	本プログラムの必修科目として、リテラシーレベルで必修とした「AI・データサイエンス基礎」の発展的内容を学ぶ「情報処理入門1、Ⅰ」「情報処理入門2、Ⅱ」が2年生以上の全学科生向けに開講され、それぞれ53名、30名が修得した。これら必修科目修得者のうち20名が、本プログラムが選択科目として提供した計60科目（全8学科及び総合現代教養科目）の中から少なくとも1科目を履修し修得することにより、2024年度AI・データサイエンスプログラム（応用基礎）の修了者となった。
学修成果	必修の「情報処理入門」では、毎回の授業で課題を出し、その日の学習成果を随時把握し、その結果を元に次の授業の冒頭で復習を行った。実習の時間では授業中に学生からの積極的な質問を促して、個別的な指導を心掛けた。選択科目では、課題解決のための実践的な能力を修得させるため、ゲスト講師によるソリューションの開発プロセスに関する講義や、言語に関する大規模な電子データの取扱いを通じて、人文社会分野における社会貢献のイメージを具体的に掴むことに繋がった。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	必修の「情報処理入門」の受講生に対するアンケートでは、Excelを使った統計解析では92.6%学生が身に付いたと回答しており、前期、後期共に受講することでデータ分析のスキルが身に付いたと感じていることが分かる。また、初めて行うプログラミングにおいても、81.5%の学生がプログラミングの基礎が身に付いたと回答している。このことから、学生の理解度は高かったといえる。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	「情報処理入門」の受講生の満足度を問うアンケートでは、77.8%の学生が満足と回答と回答し、70.4%の学生が後輩や他の学生へも本講義の受講を勧めたいと回答した。勧めたくないと回答した学生はいなかったことから、授業内容に満足している学生が多かったことが伺える。
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	今期より、後期開講の「情報処理入門2、Ⅱ」は前期開講の「情報処理入門1、Ⅰ」を受講していることが条件にした為、前期の授業を受講しなかった学生や、後期のみ受講希望の学生が「情報処理入門2、Ⅱ」を履修できなかった為、受講者数が前年度より減ってしまった。 今後、前期・後期セットで取得することをより明確に周知し、履修者数の増加を目指す。
学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	当該授業は令和6(2024)年度より、2年次生以上の全学科生に向けたプログラムとしての運用を開始した。そのため、現時点では卒業生が生じていない。当該プログラムを修得した学生の進路・就職状況等に変化（特徴）が見られる可能性があり、本学キャリアセンターと連携しつつ当該プログラム修了者の進路等に注視し、自己点検・評価に生かしていく予定である。
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	現在の文部科学省が提唱する数理・データサイエンス・AI応用基礎レベルでは、課題解決を目的とした実践的な能力を問われているが、これに完全準拠するためにはデータ利活用における実践的な教育プログラムを運用する体制を整えた上で、それを改善していくスキームが必要になってくるため、多くの大学にとってかなり高いハードルとなっている。 応用基礎レベルのプログラムとして必修科目にもなっている「情報処理入門Ⅰ」と「情報処理入門Ⅱ」を総括すると、受講生にとっては専攻に関係するテーマを踏まえて課題解決を目的とした実践演習を組むことで、＜専攻分野×データ活用＞の観点で知識の活用イメージの具体化と学びを深めていくことにつながっているのではないかと思う。ビジネスや社会の諸問題の本質的な理解と解決策の提案という方向で、且つ、データサイエンス、AI技術を活用していくという意味で貴学のレベル・アーツ教育という強みと、実践的なデータ活用教育との相性は非常に良いと感じている。 (株式会社日立システムズ 板井光輝様)



自己点検・評価の視点	
<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身の回りでAIがどのように活用されているか、現実の社会の実例を紹介しながら説明した。また、Pythonのプログラミングの授業では、AIを用いた画像認識処理を実際に体験し、学ぶことの楽しさを感じてもらえるよう工夫した。（必修科目「情報処理入門」）</li> <li>・AIやICTが社会に導入される中で、どのような開発可能性があるのかという希望的学びと同時に、どのような問題が発生し得るのかという課題にも考察が及ぶよう、講義、情報提供、ディスカッションなどでバランスの良い内容を組み立てるよう心がけた。授業の課題のひとつである動画制作の中で、履修者自らAIを部分的に活用することで、実践的にリテラシー精度が上がる工夫も行った。（選択科目「ICT社会論」）</li> <li>・実際に使用された日本語のデータを見ると、自分の直観や内省とぴったり合うこともあれば、今まで全く気付かなかった点に気づくこともある。受講生は母語である日本語について考える際に、直観と内省だけで判断するのではなく、実際のデータを見て判断することの重要性と、データから思いもよらぬ特徴を見つけることの面白さを学べたのではないかと思う。（選択科目：日本語学研究Ⅰ）</li> </ul>
<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業前のアンケートで在学中に身に付けたいITスキルについて質問をし、学生の興味・関心があるテーマを把握することで学生が満足できる授業内容を検討している。実習時間に積極的に質問することを促すことで苦手意識を持たずに学習意欲が低下しないよう努めている。毎回授業では、独自に作成した教材を配布しており、学生はそのファイルを利用して何度も復習することで、より理解することができる。（必修科目「情報処理入門」）</li> <li>・AIやICTの開発スピードが非常に速く、社会環境も急速に変化している現段階のため、履修生が向き合うべき最も重要なテーマや課題は何なのか、履修生の反応なども確認しつつ、授業内容の根本的見直しを毎年度行いつつ、最良のメニュー（授業構成）を提供するように努めていきたい。（選択科目「ICT社会論」）</li> <li>・履修生にはPC操作の得意・不得意の差、日本語の基礎的な仕組みに関する知識の差があるため、教員は履修者の作業進捗や理解度を確認しながら進める必要がある。例えば、グループでわからない点を教え合うようにしたり、ミニ課題でつまづいた箇所を丁寧にフィードバックしたりして、よりわかりやすい授業になるように努める。（選択科目「日本語学研究Ⅰ」）</li> </ul>