

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

① 学校名	法政大学		
② 大学等の設置者	学校法人法政大学	③ 設置形態	私立大学
④ 所在地	東京都千代田区富士見2-17-1		
⑤ 申請するプログラム名称	数理・データサイエンス・AIプログラム(リテラシーレベル)		
⑥ プログラムの開設年度	令和3	年度	⑦ 応用基礎レベルの申請の有無
			無
⑧ 教員数	(常勤)	773	人
	(非常勤)	2,269	人
⑨ プログラムの授業を教えている教員数		8	人
⑩ 全学部・学科の入学定員	6,605	人	
⑪ 全学部・学科の学生数(学年別)	総数	26,936	人
1年次	6,843	人	2年次
			6,440
3年次	6,608	人	4年次
			7,045
5年次		人	6年次
⑫ プログラムの運営責任者			
(責任者名)	小秋元 段	(役職名)	副学長・データサイエンスセンター長
⑬ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)			
	データサイエンスセンター運営委員会		
(責任者名)	小秋元 段	(役職名)	副学長・データサイエンスセンター長
⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)			
	データサイエンスセンター運営委員会自己点検・評価ワーキングチーム		
(責任者名)	小秋元 段	(役職名)	副学長・データサイエンスセンター長
⑮ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム		

連絡先

所属部署名	総長室付教学企画室	担当者名	鈴木 純史
E-mail	kyogaku@hosei.ac.jp	電話番号	03-3264-9932

プログラムを構成する授業科目について

①具体的な修了要件

②教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違しない

「データサイエンス入門A」、「データサイエンス入門B」の2科目4単位を取得すること。

③現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
データサイエンス入門A	2	○	全学開講	○							
データサイエンス入門B	2	○	全学開講		○						

④「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
データサイエンス入門A	2	○	全学開講	○	○						

⑤「様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
データサイエンス入門A	2	○	全学開講	○	○						

⑥「活用に当たっての様々な留意事項（ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等）を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
データサイエンス入門A	2	○	全学開講	○	○						

⑦「実データ・実課題（学術データ等を含む）を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
データサイエンス入門B	2	○	全学開講	○	○	○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	情報とは・ビッグデータとは(第2回)
	1-6	実例紹介1 会計・金融におけるデータサイエンス・AIの活用(第2回)、実例紹介2 ファイナンスにおけるデータサイエンス・AIの活用(第3回)、実例紹介3 マーケティングにおけるデータサイエンス・AIの活用(第4回)、実例紹介4 植物・医療におけるデータサイエンス・AIの活用(第5回)、実例紹介5 音声処理におけるデータサイエンス・AIの活用(第6回)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	社会で起きている変化・社会におけるデータの活用(第3回)
	1-3	オープンデータの活用(第4回)

(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	データ解析のための技術(第5回)、データの可視化(第6回)、
	1-5	データサイエンスのサイクル PPDAC(第7回)、統計的品質管理(第8回)、画像データの活用(第9回)
(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	データ倫理(第10回)、個人情報の保護(第11回)
	3-2	データを守る情報セキュリティ1(第12回)、データを守る情報セキュリティ2(第13回)
(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	e-Statの使い方 データの収集(第7回)、データの分析1 ヒストグラムと箱ひげ図(第8回)、データの分析2 平均・分散・標準偏差(第9回)、データの分析3 散布図と相関係数(第10回)、データの分析4 回帰(第11回)
	2-2	データ表現(可視化)(第12回)
	2-3	質的なデータの解析(第13回)

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

現代社会におけるデータサイエンスの役割と、データ収集・活用的一般的な方法を理解する。データサイエンスがもたらす利点だけでなく、リスクを認識し、データを守るための倫理・モラルを身につける。また、データサイエンスの社会における貢献と役割を理解し、インターネットからのデータの収集方法、一般的に使われる分析法、そして、分析結果の解釈や可視化、さらにはその活用というデータサイエンスにおいて重要な要素を理解する。

⑪ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

https://syllabus.hosei.ac.jp/web/preview.php?no_id=2200477&nendo=2021&gakubu_id=データサイエンスセンター&gakubueng=DSC&t_mode=pc

https://syllabus.hosei.ac.jp/web/preview.php?no_id=2200478&nendo=2021&gakubu_id=データサイエンスセンター&gakubueng=DSC&t_mode=pc

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

令和3年度

年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	入学 定員	収容 定員	令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		平成29年度		平成28年度		履修者数 合計	履修率
			履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
法学部	821	3284	97	22											97	3%
文学部	670	2680	82	18											82	3%
経済学部	894	3576	114	20											114	3%
社会学部	759	3036	139	21											139	5%
経営学部	781	3124	75	21											75	2%
国際文化学部	254	1016	48	9											48	5%
人間環境学部	343	1372	55	11											55	4%
現代福祉学部	236	944	19	6											19	2%
情報科学部	160	640	81	5											81	13%
キャリアデザイン学部	300	1200	28	4											28	2%
デザイン工学部	299	1196	56	8											56	5%
理工学部	565	2260	167	18											167	7%
生命科学部	236	944	37	5											37	4%
グローバル教養学部	102	408	14	1											14	3%
スポーツ健康学部	185	740	25	4											25	3%
合 計	6605	26420	1,037	173											1,037	4%

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

法政大学データサイエンスセンター規程

② 体制の目的

データサイエンスやAIを活用して、新しい価値を創造できる人材、持続可能な社会の構築に寄与できる人材を育成する。全学部共通の「法政大学数理・データサイエンス・AIプログラム (MDAP: Mathematics, Data science and AI Program)」を主催し、プログラムの運営・質保証等を行う。

③ 具体的な構成員

運営委員会

データサイエンスセンター長 小秋元 段(副学長・常務理事)

平山 喜雄 常務理事・総長室付教学企画室長

明城 聡 経済学部教授

藤代 裕之 社会学部教授

児玉 靖司 経営学部教授(データサイエンス入門A・B科目責任者)

河内谷 幸子 経営学部教授

廣津 登志夫 情報科学部教授

今井 龍一 デザイン工学部教授

安田 和弘 理工学部准教授

菊池 克仁 教育支援統括本部長

自己点検・評価の学外委員2名を委嘱している。

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	4%	令和4年度予定	7%	令和5年度予定	11%
令和6年度予定	15%	令和7年度予定	16%	収容定員(名)	26,420

具体的な計画

令和3年度は、本プログラムの趣旨・目的を学生に幅広く周知し、「データサイエンス入門A」、「データサイエンス入門B」の履修につなげるため、「数理・データサイエンス・AI教育が目指す社会とのつながり」と題するセミナーを全学生向けに開催した。

令和4年度も、履修者数の目標を達成するために、数理・データサイエンス・AIを学ぶ意義を深耕することを目的としたセミナーを学期初め(令和4年4月5日)に実施した。次年度以降も継続的に実施し、学生の興味・関心を深め、履修につなげる。

また、令和4年度には、「法政大学データサイエンスセンター」のホームページ(<https://www.dsc.hosei.ac.jp>)のリニューアルを行った。これに伴い、よりきめ細かくタイムリーな情報提供が可能となった。ホームページでは、数理・データサイエンス・AI分野を学習する上で有用な学内外のホームページへのリンクを行うことなどにより、学習を支援する体制を強化した。

なお、本プログラム修了者には、デジタル証明書であるオープンバッジを授与している。学習歴が可視化されることで、就職活動時におけるスキル証明や学習計画の立案に活用できることから、学修動機向上に寄与している。

⑤ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

- ・データサイエンス入門A・データサイエンス入門Bは、全学共通科目として開講している。
- ・令和4年度より、履修人数制限を設けず、希望者全員が履修できるようにした。
- ・市ヶ谷・多摩・小金井の3キャンパスの全学生が移動を伴わず受講できるよう、学習支援ポータルサイト(Hoppii)を活用しながら、シラバスに沿って授業をフルオンデマンドで実施している(毎週配信)。
- ・学生は配信された講義資料と動画で学習し、毎回の小テスト(チェックテスト)によって知識の定着を確認している。
- ・動画はオンデマンドシステム(Knowledge Deliver)を利用することで、学生がどの部分を視聴したかわかるようにしている。
- ・配信後もアーカイブ化し、復習のための繰り返し視聴を可能としている。

⑥ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

- ・大学ホームページ、学生ポータルサイト(通称:Hoppii)、メールによるお知らせ配信、SNS等様々なチャンネルを用いて周知活動を行っている。
- ・学生が主に訪れる学生ポータルサイト(Hoppii)の「全学的に開講している科目・プログラム一覧」において、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」を紹介している。
- ・学生がよく利用するLINEアプリを使用した問い合わせ対応AIサービス「チャットボット」を導入している。本サービスの「よくある質問」から「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」紹介につながる仕組みを構築している。
- ・オンラインによる履修ガイダンスを開催している。ガイダンスの様子は録画し、学習支援システム内に掲載することで、全学部生がいつでも視聴可能となっている。

⑦ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

- ・データサイエンス入門A・データサイエンス入門Bはフルオンデマンドで開講している。
- ・講義動画及び講義資料は、LMS(Learning Management System)に蓄積され、学生がいつでも閲覧し、繰り返し学習できる環境を構築している。
- ・フルオンデマンドで行われているが、授業内に「質問箱」を設け、履修から授業の内容まで、幅広い質問に対応し、興味を持つ履修対象者のサポートを行い、履修や修得につながる体制を整備している。

⑧ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

- ・毎回の授業終了後に、小テストを実施し、授業で得た知識等が確実に定着するように工夫している。
- ・質問を随時メールで受け付け、その内容に応じて、担当教員ならびにティーチング・アシスタントが速やかに対応できる体制を整備している。
- ・定型的・基礎的な質問や意見については、FAQとして、学習管理システムを通じてフィードバックしている。

自己点検・評価について

① 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	【プログラムの履修状況と対応】 2021年度のデータサイエンス入門A・Bについては、当初の募集定員は「各100名」としていたが、抽選申込者が多数であったため、受け入れ人数を増やせないか検討を行った結果、「データサイエンス入門A」は、希望者全員(806名)、「データサイエンス入門B」には、307名(4年生が207名、それ以外の学年が100名)を受け入れた。また、今回の募集状況を踏まえて、2022年度のリテラシーレベル科目の開講コマ数等についてデータサイエンスセンター運営委員会で検討を行い、2021度に入門Bの抽選に外れた学生の希望者を優先的に受講させたうえで、新規の希望学生全員を受け入れる体制を整備した。 【単位修得状況】 データサイエンス入門Aの受講者のうち合格者(C-以上)の割合が8割、入門Bが7割を超えており、全体としては、概ね適切な成績評価と単位認定が行われたと判断できる。
学修成果	【学生の学修成果の把握等の適切性について】 当該プログラムの到達目標は、シラバスにおいて「データサイエンスの役割とデータ収集・活用方法の理解」「データを扱う際の倫理・モラルの習得」「実際のデータを用いた収集・分析・可視化のプロセスの理解」「習得した知識やスキルの応用・発展」等を明示した。そのうえで目標の習熟度については、毎回の小テスト(チェックテスト)を実施することによって確認した。また、毎回の授業ごとに簡単なアンケートを実施し、「授業で新たに覚えた言葉」や「授業の難易度」等について回答してもらうことで、学修成果の把握や授業のレベル感の分析ができるようにした。 採点基準について、入門Aについては、シラバスの【成績評価の方法と基準 / Grading criteria】において、成績評価の「60%」を毎回のチェックテスト、「40%」を総合テストで判断することを明示した。チェックテストは毎回20問が課され、また最終回には、「総合テスト」として、チェックテストで出された問題からランダムで50問を出題し、成績評価を行った。 入門Bについては、2回から6回が「実例紹介」、7回から11回が「統計学実習」、12・13回が「簡単な実習」、最終回が「総合テスト」として、採点基準をそれぞれ「40%」「30%」「20%」「10%」として、成績評価を行った。 以上のように、明確な基準にもとづき、成績評価が行われた。 加えて、後述の通り、科目終了後の授業アンケートでの受講生の授業の理解度等の肯定的回答の割合が非常に高かったことから、本プログラムにおける学修成果の把握等については概ね適切であったと判断できる。

学生アンケート等を通じた 学生の内容の理解度	【(受講終了後の)授業アンケート結果の検証】 「受講者の状況を多角的に把握し、次年度以降の改善につなげるため」に、受講者全員を対象に Google フォームによる無記名式アンケートを実施し、入門Aについては204名、Bについては85名の回答を得た。調査項目として、①意欲 ②理解度 ③(シラバス記載の)教育目標の習熟度 ④勉強や仕事への活用 ⑤応用基礎レベルの受講希望 ⑥推奨度 を設定した。 ・アンケートを通じた「学生の内容の理解度」の把握と「学生指導の適切性」の検証 アンケート結果について、①「この授業に意欲的に参加することができたか」については、肯定的回答(「そう思う」「いづらかそう思う」)の割合が入門Aは87.3%、入門Bでも85.9%と非常に高くなっている。 また、②「この授業を理解できたか」、③「(A・Bのシラバスにそれぞれ)教育目標として記載されている内容を理解できたか」についても、 ・入門Aの「DSの理解とデータ収集・活用方法の理解」についての肯定的回答は約96%、「リスク認識と倫理・モラルの習得」への回答は約96% ・入門Bの「データの収集・分析・可視化の過程の理解」についての肯定的回答は約89%、「実例を通じたDSの社会での貢献と役割の理解」への回答は93% といずれも非常に高くなっている。 以上により、大学全体として、本プログラムでの教育内容・学習成果の把握等について適切であったことが、授業アンケートからも検証できたと判断できる。
学生アンケート等を通じた 後輩等他の学生への推奨度	前述の授業アンケートの調査において、⑥「この授業を友人や後輩に勧めたいか」という項目を設定して推奨度を確認した。その結果、肯定的回答(「そう思う」「いづらかそう思う」)の割合が入門Aでは約85%、入門Bでも約79%と非常に高くなった。 今後は各種イベントやデータサイエンスセンターのホームページ等において、アンケート結果や受講者の意見や感想を掲示することで、プログラム受講の推奨に活用したい。
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	履修者数・履修率の向上に向けた計画については、2021年度の履修状況を踏まえ、当該プログラムの大学全体の履修者数合計・履修率について、2026年度(令和8年度)には、それぞれ4,800名・18.2%とする目標を設定した。 また、その実現のため、定期的なPRイベントの開催(既に2021/9/22に開設記念イベントを開催し、196名もの参加者があった)を予定しているほか、修了者にはオープンバッジ(デジタル証明書)を授与することで、学習成果を可視化し、就職活動等で利用できるようにしている。 今後もこのような取り組みを継続的に進めてゆく。

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	当該プログラムは2021年度より開設されたばかりであり、2022年3月時点で単位を修得して企業等で活躍している者はいない。 卒業生の就職先や進路については卒業生システムで把握できる。また卒業生のうち当該プログラム履修者も抽出できるため、今後は教育プログラム修了者の進路や活動状況、企業等の評価も検証する仕組みを構築していきたい。
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	当該プログラムについては、法政大学データサイエンスセンターに「自己点検・評価ワーキングチーム」を設置し、自己点検・評価を実施したが、学外委員として2名の有識者に、教育プログラム内容・手法などについて評価していただいた。 その結果、「全般的に、産業界が学生に対して期待する範囲の内容を十分なレベルで網羅しており、産業界等社会のからの視点において適切な教育内容および方法である」旨の評価を得ている。 今後も、産業界など学外有識者から定期的に教育内容および手法等について意見を聴取し、カリキュラムの改善等に活用していく予定である。
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	数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」の理解の確認に関しては、前述のアンケートの調査において、④「得た知識やスキルを他の勉強や仕事へ活用できるか」という項目を設定したが、肯定的回答の割合が入門Aでは約80%、入門Bでも約76%と高かった。 また、⑤「さらに応用基礎レベルで学びたいか」という項目についても、A・Bそれぞれ約86%、約82%と肯定的回答が非常に高いうえに、上述の①「この授業に意欲的に参加することができたか」についての肯定的回答の割合からみて、受講生に「数理・データサイエンス・AIを『学ぶ楽しさ』『学ぶことの意義』の理解」は十分に得られていると判断できる。

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	【教育内容・水準を維持・向上しつつ、より「わかりやすい」授業とするための取り組み】 前述の「(受講終了後の)授業アンケート」以外にも、入門A・Bとも、毎回の授業後に簡単なアンケートを実施した。そこでは、「授業の難易度を教えて下さい(⇒ レベル感の確認:5段階評価)」という項目も設定した。 その結果、入門Aについては、数式を扱った第8回で「少し難しかった」「難しかった」の合計が約73%。入門Bについては、統計学実習を行った第9回から12回までで「難しい」という回答が多く、とりわけ実習が始まった第9回で「少し難しかった」「難しかった」の合計が約81%と高い結果となった。 また視聴数等から見ると、入門Bは、実習が開始されてから少なからぬ人数がドロップアウトしたことが分かった。以上により、次年度以降は、入門Aの数式を扱った回と入門Bの実習を行う回のレベル感や内容について再検討する必要があることが把握できた。 【教育内容・水準の維持向上のための組織的な取り組み体制について】 リテラシーレベルの新規開講に伴い、本学の数理・データサイエンス・AIプログラムとデータサイエンスの教育研究に関する事項を分掌する「法政大学データサイエンスセンター」が2021年9月に発足した。 また、センターの運営を行い、MDAPに関する事項を審議決定するために「データサイエンスセンター運営委員会」が設置され、MDAP授業科目の編成や施行、担当教員やTA等の体制整備、単位修得等に関する教学事項全般についての審議を行っている。 月1回のペースで実施されるこの運営委員会にて、課題の共有と改善策の検討を含む当該プログラムの内容・水準の維持向上のための取り組みが恒常的に行われている。 なお、運営委員会ではMDAPの質保証についても審議事項として明記され、学生アンケートや学外の産業界からの意見を参考にして、より学生に「分かりやすい」授業とすることを目指して、プログラムの内容・実施方法の改善を進めており、前述のアンケート結果への対応についても検討していることが確認できる。 また、本学は、数理・データサイエンス教育強拠点コンソーシアムに連携校として、関東・首都圏ブロックに加盟した。そこで得られた他大学事例や企業等との産学協働事例を参考として、積極的に本学のプログラム内容の向上のための取り組みにフィードバックしている。
---	---

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス

https://www.dsc.hosei.ac.jp/doc/evaluation-report_2021.pdf

PR1100LD

データサイエンス入門A／Introduction to Data Science A

追加

児玉 靖司、高田 美樹 (Yasushi KODAMA, Miki TAKATA)

【授業の概要と目的（何を学ぶか） / Outline and objectives】

情報通信技術の発展により、大量で多様なデータの収集が簡単にできるようになった。これらのデータが現代社会における様々な現象の解明や意思決定にどのように役立っているのか、その重要性和価値を理解し、ビッグデータが社会にもたらす影響を考察する。

【到達目標 / Goal】

現代社会におけるデータサイエンスの役割と、データ収集・活用の一般的な方法を理解する。データサイエンスがもたらす利点だけでなく、リスクを認識し、データを守るための倫理・モラルを身につける。

【授業で使用する言語 / Default language used in class】

日本語 / Japanese

【授業の進め方と方法 / Method(s)】（学期の途中で変更になる場合には、別途提示します。/If the Method(s) is changed, we will announce the details of any changes.）

オンデマンド方式により配信された講義資料と動画で学習し、毎回の小テストによって知識を定着させる。講義内容でよく理解できなかった部分については、E-mail等で個別に質問すること。また、小テストの結果や、受講生から得られた質問・意見などは学習支援システムを通じてフィードバックするので、それらを踏まえて講義内容を復習すること。

【アクティブラーニング（グループディスカッション、ディベート等）の実施 / Active learning in class (Group discussion, Debate.etc.)】

なし / No

【フィールドワーク（学外での実習等）の実施 / Fieldwork in class】

なし / No

【授業計画 / Schedule】

※各回の授業形態は予定です。教員の指示に従ってください。

秋学期

回 / No.	各回の授業形態予定 / methods of teaching	テーマ / Theme	内容 / Contents
第1回		ガイダンスと導入	本講義の目標と各回の概要を提示する。
第2回		情報とは・ビッグデータとは	データを種類に分け、それぞれの特徴と実例を紹介する。
第3回		社会で起きている変化・社会におけるデータの活用	社会の中で、すでにデータが活用されている事例、研究でこれからの活用が期待される事例を紹介する。
第4回		オープンデータの利用	収集したデータを社会に還元するためのオープン化が進められている。どこにどのようなデータがあり、どのように利用できるのかを紹介する。
第5回		データ解析のための技術	取得したデータを活用するための解析技術について、予測や

授業コード	A9990
年度	2021
学部・研究科	データサイエンスセンター
旧科目名	
添付ファイル名	
開講時期	秋学期授業/Fall
単位数	2
曜日・時限	
キャンパス	
備考（履修条件等）	
他学部公開科目	
グローバル・オープン科目	
成績優秀者の他学部科目履修制度対象科目	
実務経験のある教員による授業科目	

		分類の手法を紹介する。
第6回	データの可視化	データ解析の結果や、データの特徴を人間にわかりやすく提示する方法を紹介する。
第7回	データサイエンスのサイクル PPDAC	データを活用した問題解決の方法を紹介する。
第8回	統計的品質管理	生産現場などにおける「もの」の品質管理について統計的に分析する方法を紹介する。
第9回	画像データの活用	画像データは、今後その利用がますます重要視されてくる。画像データの扱い方と活用事例を紹介する。
第10回	データ倫理	データを扱う上での倫理について紹介する。データと情報の違いについても紹介する。
第11回	個人情報の保護	データに紐づいている個人情報の適切な取り扱いについて解説する。
第12回	データを守る情報セキュリティ 1	データの重要度が増している昨今、情報セキュリティもまた重要である。どのようなリスクに対し、どのような対策が必要なのかを解説する。
第13回	データを守る情報セキュリティ 2	情報を守る仕組み、技術を解説する。一人ひとりが気をつけるべき点について注意喚起を行う。
第14回	まとめ	本講義のまとめを行い、授業内総合テストを実施する。

【授業時間外の学習（準備学習・復習・宿題等） / Work to be done outside of class (preparation, etc.)】

本授業の準備学習・復習時間は各2時間を標準とする。オンラインで課される小テスト等に取り組むこと。

【テキスト（教科書） / Textbooks】

講義資料として毎週学習支援システムより配布する。

【参考書 / References】

- ・大学生のためのデータサイエンス I オフィシャルスタディーノート 滋賀大学データサイエンス学部編
- ・社会人のためのデータサイエンス入門 オフィシャルスタディーノート 総務省統計局

ほか随時講義資料に掲載する

【成績評価の方法と基準 / Grading criteria】

授業内のチェックテスト（60%）と授業内総合テスト（40%）の合計点で評価を行う。
毎回のチェックテストには、受験期限があるので注意すること。

【学生の意見等からの気づき / Changes following student comments】

今年度、はじめての科目のため、なし

【学生が準備すべき機器他 / Equipment student needs to prepare】

オンデマンドのため、動画を視聴し、学習支援システムにアクセスすることのできる端末。

PR1100LD

データサイエンス入門B／Introduction to Data Science B

追加

廣津 登志夫、坂上 学、高橋 慎、長谷川 翔平、明城 聡、高田 美樹、児玉 靖司、彌富 仁、伊藤 克亘（Toshio HIROTSU, Manabu SAKAUE, Makoto TAKAHASHI, Shohei HASEGAWA, Satoshi MYOJO, Miki TAKATA, Yasushi KODAMA, Hitoshi IYATOMI, Katunobu ITOU）

【授業の概要と目的（何を学ぶか） / Outline and objectives】

インターネット等で収集できる実データを実際に扱い、データサイエンスを体感する。また、ビッグデータが社会の中でどのように役立っているのか、実例を学ぶ。

【到達目標 / Goal】

本物のデータを収集・分析・可視化する過程を理解する。データサイエンスの社会における貢献と役割を理解し、インターネットからのデータの収集方法、一般的に使われる分析法、そして、分析結果の解釈や可視化、さらにはその活用というデータサイエンスにおいて重要な3つの要素を理解する。

【授業で使用する言語 / Default language used in class】

日本語 / Japanese

【授業の進め方と方法 / Method(s)】（学期の途中で変更になる場合には、別途提示します。 / If the Method(s) is changed, we will announce the details of any changes. ）

オンデマンド方式により配信された講義資料と動画で学習し、小テスト等によって知識を定着させる。

【アクティブラーニング（グループディスカッション、ディベート等）の実施 / Active learning in class (Group discussion, Debate.etc.)】

なし / No

【フィールドワーク（学外での実習等）の実施 / Fieldwork in class】

なし / No

【授業計画 / Schedule】

※各回の授業形態は予定です。教員の指示に従ってください。

秋学期

回 / No.	各回の授業形態予定 / methods of teaching	テーマ / Theme	内容 / Contents
第1回		ガイダンスと導入	この講義の概要と学修内容について
第2回		事例紹介1 会計・金融におけるデータサイエンス・AIの活用	データサイエンス・AI技術がどのように活用されているかを、会計・金融における実例を通じて知る
第3回		事例紹介2 ファイナンスにおけるデータサイエンス・AIの活用	データサイエンス・AI技術がどのように活用されているかを、ファイナンスにおける実例を通じて知る
第4回		事例紹介3 マーケティングにおけるデータサイエンス・AIの活用	データサイエンス・AI技術がどのように活用されているかを、マーケティングにおける実例を通じて知る
第5回		事例紹介4 植物・医療におけるデータサイエンス・AIの活用	データサイエンス・AI技術がどのように活用されているかを、植物・医療における実例を通じて知る

授業コード

A9991

年度

2021

学部・研究科

データサイエンスセンター

旧科目名

添付ファイル名

開講時期

秋学期授業/Fall

単位数

2

曜日・時限

キャンパス

備考（履修条件等）

他学部公開科目

グローバル・オープン科目

成績優秀者の他学部科目履修制度対象科目

実務経験のある教員による授業科目

https://syllabus.hosei.ac.jp/web/preview.php?no_id=2200478&nendo=2021&gakubu_id=データサイエンスセンター&gakubueng=DSC&t_mode=pc

17

1/2

	るデータサイエンス・AIの活用	を、植物医科における実例を通じて知る
第6回	実例紹介5 音声処理におけるデータサイエンス・AIの活用	データサイエンス・AI技術がどのように活用されているかを、音声・音響処理における実例を通じて知る
第7回	e-Statの使い方 データの収集	e-Stat を例に実データの取得方法について学ぶ
第8回	データの分析1 ヒストグラムと箱ひげ図	ヒストグラムや箱ひげ図といった具体的なデータ処理手法を体験する
第9回	データの分析2 平均・分散・標準偏差	平均・分散・標準偏差といった代表的な統計処理手法を体験する
第10回	データの分析3 散布図と相関係数	散布図や相関係数といった具体的なデータ処理手法を体験する
第11回	データの分析4 回帰	具体的なデータ処理手法として回帰を体験する
第12回	データ表現（可視化）	データの可視化について学ぶ
第13回	質的なデータの解析	質的なデータの解析手法について学ぶ
第14回	まとめ	本講義を振り返り総括する

【授業時間外の学習（準備学習・復習・宿題等） / Work to be done outside of class (preparation, etc.)】

本授業の準備学習・復習時間は各2時間を標準とする。オンラインで課される小テスト等に取り組むこと。

【テキスト（教科書） / Textbooks】

講義内容は映像で提供する。また、必要な資料があれば授業支援システムより配布する。

【参考書 / References】

- ・大学生のためのデータサイエンス I オフィシャルスタディーノート 滋賀大学データサイエンス学部編
- ・社会人のためのデータサイエンス入門 オフィシャルスタディーノート 総務省統計局

【成績評価の方法と基準 / Grading criteria】

講義の進行に合わせて小テスト等を行う。指定された期日までに提出すること。

【学生の意見等からの気づき / Changes following student comments】

特に無し

【学生が準備すべき機器他 / Equipment student needs to prepare】

オンデマンドのため、動画を視聴し、授業支援システムにアクセスすることのできる端末。
Excelをインストールして実行できるパソコン



全学的（市ヶ谷・多摩・小金井キャンパス）に開講している科目・プログラム一覧

科目/プログラム名	科目/時間割	概 要
他学部公開科目	所属学部ページ/ WEBシラバス	所属学部以外が公開している科目を、卒業所要単位として履修することができます。2年生以上が履修可能です。
成績優秀者他学部科目履修制度	WEBシラバス	2年生以上の成績優秀者が他学部の科目を履修できる制度です。対象者には大学から通知が届きます。
数理・データサイエンス・AIプログラム（MDAP） *オープンバッジ（OB）授与対象プログラム	WEBシラバス/ MDAP単位認定区分	データサイエンスやAIを活用して新しい価値を創造し、持続可能な社会の構築に寄与する人材を育成するプログラムです。 2022年度MDAP履修ガイダンス動画はこちら（オンデマンドシステムで視聴可能）。 ・OB授与申請方法案内は こちら 。
千代田区 キャンパスコンソーシアム	本制度の紹介動画は こちら	千代田区内の近接大学で授業を履修することで本学の単位として認定される、産官学連携事業です。単位互換制度の他にも、学生合同ボランティアや地域振興支援プログラム等の取り組みも実施しています。
SDGsサティフィケートプログラム *オープンバッジ（OB）授与対象プログラム	—	SDGs達成に貢献できる人材を育成するプログラムです。
【文理融合プログラム】 アーバンデザイン サティフィケートプログラム *オープンバッジ（OB）授与対象プログラム	—	現代社会が抱える諸問題に対応した都市空間を築くデザインを、分野横断的に考察するプログラムです。
ダイバーシティ サティフィケートプログラム *オープンバッジ（OB）授与対象プログラム	—	多様性を理解することで、個を尊重する社会で求められるマインドセットなどを学ぶプログラムです。
グローバル・オープン科目	WEBシラバス	「世界のどこでも生き抜く力を身につけたグローバル社会のリーダー」を育成するために全学で開講されている、学部横断型の公開科目群です。
ERP（英語強化プログラム）	左記リンク参照	ネイティブスピーカー講師による英語スキルの養成と、その統合を目的としたプログラムです。将来、海外留学や国際的な企業・機関への就職を検討している方にはもちろん、英

		語力をさらに伸ばしたい方におすすめです。
ESOP （交換留学生受け入れプログラム）	シラバス/時間割	日本の文化や社会、政治、経済などのテーマを中心とした科目を、英語のゼミ形式で学ぶプログラムです。交換留学生だけでなく本学学生も受講できます。

※履修条件については、プログラムごとに異なります。各学部での詳細は「履修の手引き」等で確認してください。

※各プログラムで登録・募集期間等が異なります。詳細は、各プログラムのページで確認してください。

学校法人 法政大学 規定集

[トップページに戻る](#)

[最上位](#) > [第11編 学務](#)

法政大学データサイエンスセンター規程

規定第 1 3 5 0 号

(目的)

第 1 条 法政大学学則第2条第4項に規定する法政大学データサイエンスセンター（以下「センター」という。）について必要な事項を定める。

(業務)

第 2 条 センターは、次の事項を分掌する。

- (1) 数理・データサイエンス・AIプログラム（以下「MDAP」という。）に関すること。
- (2) その他、データサイエンスの教育研究に関すること。

(センター長)

第 3 条 センターにセンター長を置き、センターの業務を統括する。

2 センター長は、総長が指名する。

(運営委員会)

第 4 条 センターの運営を行い、MDAPに関する事項を審議決定するためにデータサイエンスセンター運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

2 運営委員会は、次の各号に定める委員をもって構成する。

- (1) センター長
- (2) 教育支援本部担当理事 1 名
- (3) 総長室付教学企画室担当理事 1 名
- (4) 教育支援本部担当理事が指名する専任教員 若干名
- (5) 教育支援統括本部長

3 前項第 4 号に定める委員の任期は 2 年とする。ただし、再任を妨げない。

4 運営委員会は、センター長が招集し、その議長となる。

5 運営委員会は、構成員の 3 分の 2 以上の出席を持って成立し、議事は出席者の過半数によってこれを決定する。

6 運営委員会は、必要に応じて委員以外の者の出席を求めることができる。

(審議事項)

第 5 条 運営委員会は、次の事項を審議する。

- (1) MDAP 授業科目の編成に関する事項
- (2) センターが主催する授業科目の担当教員に関する事項

- (3) センターが主催する授業科目の試験の施行及び単位修得等に関する事項
- (4) MDA Pの質保証に関する事項
- (5) その他MDA Pに関する必要な事項

(事務局)

第6条 センターの事務は、総長室付教学企画室及び学務部が分掌する。

(規程の改廃)

第7条 本規程の改廃は、運営委員会の承認を得たうえで、職務権限規程に基づき行うものとする。

付 則

- 1 本規程は、2021年9月16日から施行する。

(追55)

学校法人 法政大学 規定集

[トップページに戻る](#)

[最上位](#) > [第11編 学務](#)

法政大学データサイエンスセンター規程

規定第 1 3 5 0 号

(目的)

第 1 条 法政大学学則第2条第4項に規定する法政大学データサイエンスセンター（以下「センター」という。）について必要な事項を定める。

(業務)

第 2 条 センターは、次の事項を分掌する。

- (1) 数理・データサイエンス・AIプログラム（以下「MDAP」という。）に関すること。
- (2) その他、データサイエンスの教育研究に関すること。

(センター長)

第 3 条 センターにセンター長を置き、センターの業務を統括する。

2 センター長は、総長が指名する。

(運営委員会)

第 4 条 センターの運営を行い、MDAPに関する事項を審議決定するためにデータサイエンスセンター運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

2 運営委員会は、次の各号に定める委員をもって構成する。

- (1) センター長
- (2) 教育支援本部担当理事 1 名
- (3) 総長室付教学企画室担当理事 1 名
- (4) 教育支援本部担当理事が指名する専任教員 若干名
- (5) 教育支援統括本部長

3 前項第 4 号に定める委員の任期は 2 年とする。ただし、再任を妨げない。

4 運営委員会は、センター長が招集し、その議長となる。

5 運営委員会は、構成員の 3 分の 2 以上の出席を持って成立し、議事は出席者の過半数によってこれを決定する。

6 運営委員会は、必要に応じて委員以外の者の出席を求めることができる。

(審議事項)

第 5 条 運営委員会は、次の事項を審議する。

- (1) MDAP 授業科目の編成に関する事項
- (2) センターが主催する授業科目の担当教員に関する事項

(3) センターが主催する授業科目の試験の施行及び単位修得等に関する事項

(4) MDA Pの質保証に関する事項

(5) その他MDA Pに関する必要な事項

(事務局)

第6条 センターの事務は、総長室付教学企画室及び学務部が分掌する。

(規程の改廃)

第7条 本規程の改廃は、運営委員会の承認を得たうえで、職務権限規程に基づき行うものとする。

付 則

1 本規程は、2021年9月16日から施行する。

(追55)

第 4 回データサイエンスセンター運営委員会 議事メモ

日時 2021 年 12 月 18 日（土） 13 時～14 時 30 分

方法 Zoom

メンバー：小秋元 段 常務理事，平山 喜雄 常務理事

廣津 登志夫 教授（情報科学部），明城 聡 教授（経済学部），児玉 靖司 教授（経営学部）

河内谷 幸子 教授（ILAC），安田 和弘 准教授（理工学部） 下線は欠席

菊池 克仁教育支援統括本部長

事務局：総長室付教学企画室，学務部学部事務課

議題

1 データサイエンス入門 A・B について（報告）

事務局より、データサイエンス入門 A・B の授業の状況について、特に問題がない旨、報告があった。

2 2022 年度「データサイエンス入門 A・B」の開講コマ数について（審議）

小秋元センター長より、2022 年度「データサイエンス入門 A・B」の開講コマ数について、以下のとおり提案があり、承認された。なお、科目担当者の了承を得ることとする。

2021 年度秋学期に「データサイエンス入門 B」の抽選に漏れた学生が、2022 年度春学期に当該科目の履修を希望することが想定されるとともに、2022 年度春学期に「データサイエンス入門 A」を履修した学生が、同年度の秋学期に「データサイエンス入門 B」を履修することが想定されることから、「データサイエンス入門 B」を春学期・秋学期ともに開講する。

データサイエンス入門 A 春学期 0.5 コマ 人数上限なし

データサイエンス入門 B 春学期 0.5 コマ 300 名上限

データサイエンス入門 B 秋学期 0.5 コマ 300 名上限

1 月の学部長会議で、0.5 コマ増（恒久）審議依頼する。

3 データサイエンスセンター（DSC）ホームページ構築について（報告）

事務局より、データサイエンスセンター（DSC）ホームページの進捗状況について報告があった。

4 応用基礎レベルについて（継続審議）

小秋元センター長より、応用基礎レベルについて、12 月 2 日開催の学部長会議の場に出された意見の紹介があった。

- （1）キャリアデザイン学部において、データサイエンスセンター設置科目を専門科目に組みこむことを検討している。そのため、データサイエンス入門 B に履修制限があることが、課題となっている。
- （2）データサイエンス応用基礎 4、5 について、理工系学部対象となっているが、文系学部生も履修できるのか→履修制限を設けない予定である。
- （2）に関して、履修のための前提知識が必要なことから、プレクイジット等をシラバスの記載することとなった。

事務局より、各学部の自由科目の履修制限について報告があった。

5 自己点検・評価について

小秋元センター長より、運営委員会の下に、自己点検・評価ワーキングチームを設置することが提案され、承認された。チームメンバーは、河内谷委員、安田委員にお願いする。

ワーキングチーム職務は、自己点検・評価項目の設定、授業アンケートの設計、分析、レポートの作成等である。まずは、授業アンケートを設計し、1 月の最終授業後に実施する。

自己点検・評価に関連し、学外者意見について意見交換を行った。児玉委員と相談したうえで、改めて提案する。

文科省認定に関連して、履修者数（履修率目標）について意見交換を行った。各学部の意見を聞いてはどうかとの意見が出された。目標の妥当性（現実性）とその達成方策について、引き続き検討することとなった。

6 私立大学等経常費補助金（特別補助）への対応について

事務局より、私立大学等経常費補助金の特別補助「私立大学等における数理・データサイエンス・AI教育の充実」について報告があり、対応していくことを確認した。

他大学に向けた普及活動として、千代田区キャンパスコンソ向けの事例紹介セミナー等を実施する。

その他

小秋元センターより、2022年度の運営委員について 現委員の先生方に継続をお願いしたい旨、提案があり、了承された。また、新規メンバーについて意見交換を行い、小秋元センター長より、複数学部に打診することとなった。

次回 1月22日（土） 13時～

2月は開催しない。必要に応じて、メール審議

3月19日（土） 13時～

5 配布資料

- （1） 2022年度「データサイエンス入門A・B」の開講コマ数について（案）
- （2） データサイエンスセンター（DSC）ホームページ構築について
- （3） 第14回学部長会議提出資料
- （4） 応用基礎レベルカリキュラムに関する学部からの意見について
- （5） MDAP リテラシーレベル科目単位認定区分一覧
- （6） 自己点検・評価について
- （7） リテラシーレベル認定申請書式（自己点検・評価箇所の抜粋）
- （8） 上智大学自己点検・評価報告書
- （9） 私立大学等経常費補助金（特別補助）申請様式等
- （10） 同志社大学データサイエンス教育プログラム

以上

法政大学数理・データサイエンス・AIプログラム

(MDAP: Mathematics, Data science and AI Program) リテラシーレベル取組概要

目的：複雑化する地球規模の社会課題の解決につながる「実践知」を涵養する

本プログラムの特徴

- ・MDASH-Literacyに準拠
- ・全学部・全学年（1～4年次）が対象
- ・オンデマンド開講。市ヶ谷・多摩・小金井の3キャンパスの学生が自分のペースで学習可能
- ・文理の区別なし。初学者にとっても学びやすい内容
- ・豊富な事例紹介で、専門教育との有機的な連携を図る
- ・大学公認サティフィケート（オープンバッチ）を授与。学習成果を可視化



科目概要

■データサイエンス入門A

大量で多様なデータが現代社会における様々な現象の解明や意思決定にどのように役立っているのか、その重要性和価値を理解し、ビッグデータが社会にもたらす影響を考察する。

■データサイエンス入門B

実際に政府統計を使ったデータ分析を体感する。また、ビッグデータが社会の中でどのように役立っているのか、実例を学ぶ。

（取り扱ったテーマの例）会計・金融、ファイナンス、マーケティング、植物・医療、音声・画像

A・Bともに講義動画及び講義資料は、LMSに蓄積され、学生がいつでも閲覧し、繰り返し学習できる環境を構築。小テストで知識を定着。授業アンケートを毎回実施し、理解度を分析。



令和3年度	履修者数 (A)	単位修得者数	単位修得率
データサイエンス入門A	751名	609名	81.1%
データサイエンス入門B	286名	202名	70.6%

主催／法政大学総合教育センター
共催／法政大学教育開発支援機構 教育開発・学習支援センター
【第23回FDワークショップ】

データサイエンスへの関心を喚起する学生向けセミナーの開催

補足説明資料（実施体制）

法政大学データサイエンスセンター

センター長 小秋元段 副学長・常務理事

運営委員 平山喜雄常務理事、明城聡教授（経済学部）、児玉靖司教授（経営学部）

河内谷幸子教授（ILAC）、藤代裕之教授（社会学部）、廣津登志夫教授（情報科学部）

今井龍一教授（デザイン工学部）、安田和弘准教授（理工学部）

菊池克仁教育支援統括本部長

運営委員会（月1回開催）

審議事項

- （1）MDAP授業科目の編成に関する事項
- （2）センターが主催する授業科目の担当教員に関する事項
- （3）センターが主催する授業科目の試験の施行及び単位修得等に関する事項
- （4）MDAPの質保証に関する事項
- （5）その他MDAPに関する必要な事項

自己点検・評価体制

「法政大学データサイエンスセンター自己点検・評価ワーキングチーム」

委員長 データサイエンスセンター長 小秋元 段

委員 データサイエンスセンター所員 河内谷 幸子

委員 データサイエンスセンター所員 安田 和弘

学外委員 神戸常盤大学保健科学部准教授 高松 邦彦

学外委員（株）フォトン研究開発センターセンター長 卯木 輝彦



授業アンケート分析への協力

大学評価室

評価の視点

【学内からの視点】

- （1）当該プログラムは、理念・目的に基づき、教育内容が適切に提供されているか。
- （2）学生の学習を活性化し、効果的に教育を行うための適切な措置を講じているか。
- （3）成績評価、単位認定を適切に行っているか。
- （4）教育内容・方法等の適切性について定期的に点検・評価を行い、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

【学外からの視点】

- （1）産業界等社会からの視点からみて、当該プログラムの教育内容・方法は適切か。

→自己点検・評価報告書の発行（年1回）

数理・データサイエンス・AIプログラム（MDAP）カリキュラムマップ（今後の計画）

各学部の専門科目
卒業論文・卒業研究

（課外）MDAP セミナー（最新のトピックや社会実装に関するセミナー等）
自治体・企業・他大学との連携

MDAP-応用基礎レベル（2022年度開講準備中）

・データサイエンス応用基礎A～F

→データサイエンス、データエンジニアリングおよびAIの概念、手法、応用例を学ぶ。

→PythonやRなどのプログラミング言語を用い、実践を通じて、データサイエンス活用の一連のプロセスを学ぶ

MDAP-リテラシーレベル

修了要件4単位

データサイエンス入門A

データサイエンスの役割、データ収集、活用方法を理解する。
データを守る倫理・モラルを身につける

データサイエンス入門B

データサイエンス・AIの活用事例を学ぶ。
実データを使って分析、可視化、解釈を体験する。