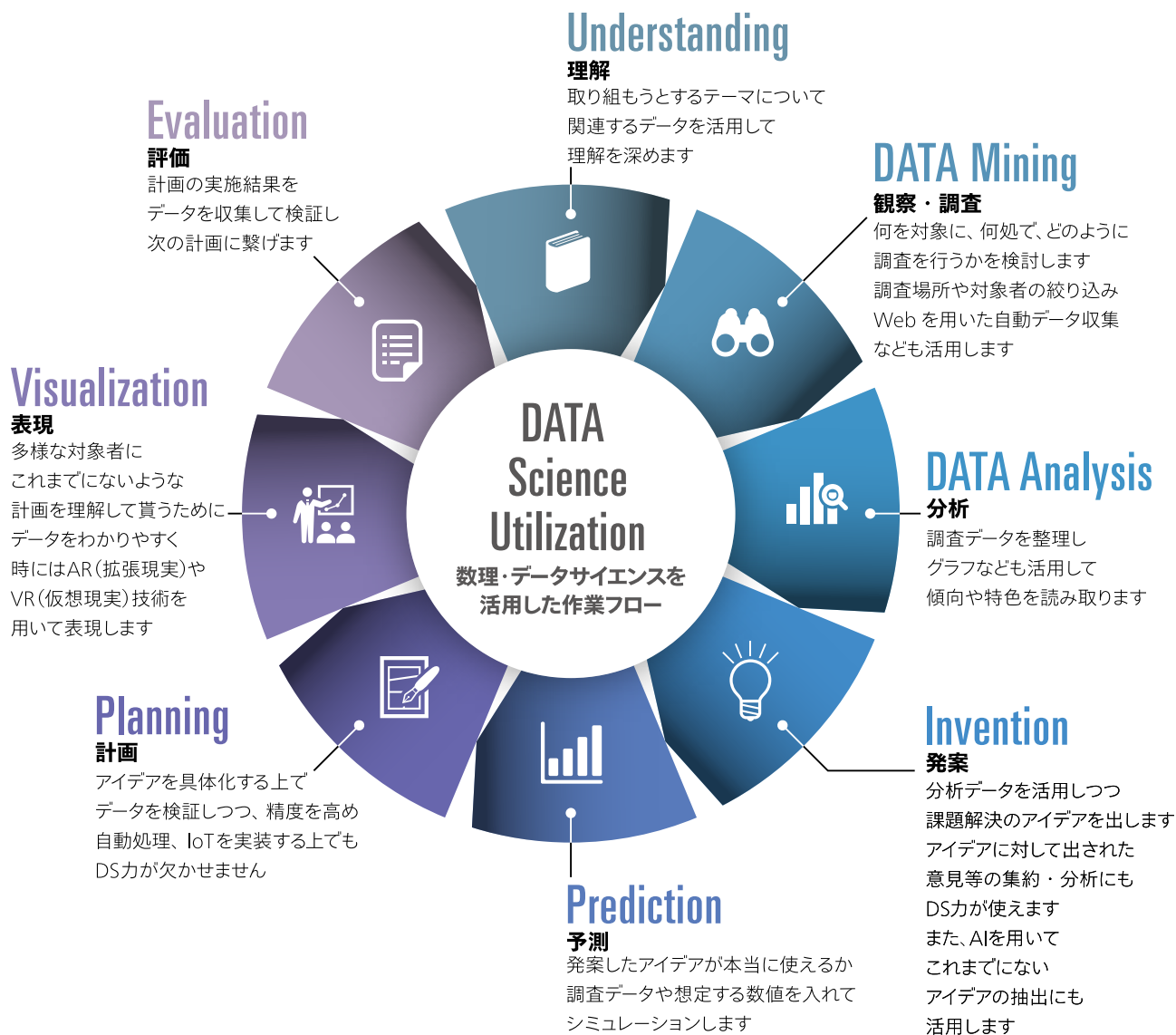


文系理系を超えた基礎力 — それがDS力

現代社会には様々な情報があふれています。ビッグデータ、IoT (Internet of Things)、AI (人工知能) 等の先進的な技術が、これからの「Society5.0」と呼ばれる社会を支えて行くことになります。これから社会に出る皆さんは、これらの技術を使いこなすことで、自らの活動領域を広げていくことができます。

文系理系、学部や専門分野が異なっても、仕事や研究の進め方は共通するところがあります。

富山大学では、全学部において入学から卒業まで一貫性をもった数理・データサイエンス教育を行い、社会に貢献できる人材を育成します。



[レベル3]
(工学部・都市デザイン学部・
経済学部・理学部)



文部科学大臣認定 「数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル)」

※数理・データサイエンス・AIに関する知識及び技術について体系的な教育を行う大学等の正規の課程(教育プログラム)を文部科学大臣が認定する制度です。

認定の有効期限
(工学部)令和9年3月31日まで
(都市デザイン学部)令和10年3月31日まで
(経済学部・理学部)令和12年3月31日まで

DS力×専門性＝社会が求める人材


富山大学では、数理・データサイエンスに関する基礎力を培うために関連する授業科目を体系化した「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」を令和2年度以降入学の全ての学部学生に提供します。

1年次に必修科目「学術情報リテラシーI・II」でパソコンの基本的な使い方や、数理・データサイエンスに関する基本を学びます。その後は、数理・データサイエンスに関する科目群の中から、興味・関心のある科目を選択履修し、知識の幅を広げることができます。

2年次以降は、各学部の専門教育の中で、それぞれの専門性を反映した科目が用意されています。関心があれば他学部が開講する科目も履修することができます。数理・データサイエンスに関する科目群の中から一定の単位数を習得した学生は、その証明として、プログラム修了証が授与されます。



👉 ここが Point

- 1年生全員がDS入門科目「学術情報リテラシーI・II **◎必修**」を受講 
数理・データサイエンスと情報処理の基礎を各自パソコンを操作しながら学修
- 教養教育科目で基礎的なDS力を身につける(選択必修)
全学共通の教養教育科目からDSに関する幅広い知識を身に付け、DSのおもしろさや有用性を学修
- 専門教育科目で各学部に応じたDS科目を開講
各分野の実践的なデータを利用して、自らの専門分野に応用できるDSを学修
- 多様なニーズに応えるDS科目群を設定
科目群の所定の単位数を修得した学生には、その証明として、プログラム修了証を授与

「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」各レベル内容

レベル1,レベル2(全学部)

レベル1では基礎的素養を、レベル2では自らの専門分野における素養を修得します。

レベル3(経済学部・理学部・工学部・都市デザイン学部)

全学部対象のレベル1・2の教育プログラムを踏まえ、レベル3では自らの専門分野に応用できる力を修得します。このレベル3プログラムは、文部科学大臣認定教育プログラム(応用基礎レベル)※に認定されています。

※課題を解決するための実践的な能力を育成するプログラムが認定されます。

実践活用レベル

全学部対象のレベル1・2の教育プログラムを踏まえ、自らの専門分野に実践的に活用できる力を修得します。

「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」履修モデル

各学部の履修モデルをデータサイエンス推進センターウェブサイトで紹介しています。
必ずしも履修モデルのとおり履修する必要はありません。皆さんの志向に合わせて、履修科目を検討する際の参考としてください。



●履修モデルの「内容一覧」について

各履修モデルの「内容一覧」の番号等は、以下の内容を含む科目であることを示すものです。

※文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」認定制度審査項目を参考に作成

〈レベル1、レベル2〉

番号	内 容	
[1]	数理・データサイエンス・AIは、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ること、また、それが自らの生活と密接に結びついているものであること。	
[2]	数理・データサイエンス・AIが対象とする「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こと。	
[3]	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、数理・データサイエンス・AIは様々な適用領域(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であること。	
[4]	数理・データサイエンス・AIは万能ではなく、その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)を考慮することが重要であること。また、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が重要であること。	
[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こと。	
オプション	[オ1]	統計および数理基礎
	[オ2]	アルゴリズム基礎
	[オ3]	データ構造とプログラミング基礎
	[オ4]	時系列データ解析
	[オ5]	自然言語処理
	[オ6]	画像認識
	[オ7]	データハンドリング
	[オ8]	データ活用実践 (教師あり学習)
	[オ9]	データ活用実践 (教師なし学習)

〈レベル3〉

番号	内 容	
I	データ表現とアルゴリズム:データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。	
II	AI・データサイエンス基礎:AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。	
III	AI・データサイエンス実践:本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用企画・実施・評価」から構成される。	
オ	「数学発展」「AI応用基礎」「データサイエンス応用基礎」「データエンジニアリング応用基礎」等の内容で構成されるオプション項目	

履修手続き



Q: 何か特別な履修手続きが必要ですか？

A: 本プログラムを履修するために特別な手続きは不要です。通常どおり履修登録してください。

※所属学部以外の授業科目を履修する場合は、ヘルン・システム上で「他学部履修登録申請」をする必要があります。

(手順:ヘルン・システム>履修・出欠・レポート>履修登録>他学部履修登録申請)
詳細は「キャンパスガイド」のヘルン・システムマニュアルのページもしくは教務担当窓口で確認してください。

Q: プログラムを修了するためには何単位が必要ですか？

A: 本プログラムの修了要件は、レベル毎に設定されています。

※各レベルの修了要件及び必修科目・選択科目は、データサイエンス推進センターウェブサイトから確認してください。

Q: 修了すると、どのようなメリットがありますか？

A: データサイエンスを扱う知識や技術は、これからの社会では不可欠になります。その能力を確実に身につけるために、学習目標を具体的に設定することが効果的です。また、修了者には「修了証」を交付します。

Q: プログラムを構成する科目は、どうすれば確認できますか？

A: 富山大学ウェブシラバスの「キーワード検索」から、各種教育プログラムの欄より条件を指定し、検索してください。

また、富山大学教育・学生支援機構データサイエンス推進センターウェブサイトにも科目の一覧を掲載しています。

データサイエンス 寄附講座

富山大学経済学部では、2021年4月1日から「データサイエンス寄附講座」を開設し、講義や共同研究を実施しています。これまでに17企業・団体からの課題について、学生、企業、および教員が課題解決のための提案をおこなっています。

2年生以上であれば経済学部以外の学部生や大学院生も受講できますので、興味・関心のある方は受講してください。



〈ウェブシラバス〉



<https://www.new-syllabus.adm.u-toyama.ac.jp/>

〈データサイエンス推進センターウェブサイト〉



<https://ds.ctg.u-toyama.ac.jp/education-about/>



国立大学法人
富山大学

学務部 学務課

〒930-8555 富山県富山市五福3190

Tel. 076-445-6078 E-mail: j-gakumu@adm.u-toyama.ac.jp

リサイクル適性

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。