

2020～2025 年度カリキュラム生対象

KIT 数理データサイエンス教育プログラム
(リテラシーレベル・応用基礎レベル)

2025 年度 自己点検・評価報告書

令和 8 年 8 月 21 日
金沢工業大学
数理データサイエンス教育推進委員会

目次

1. KIT 数理データサイエンス教育の概要とその特徴	3
(1) プログラムの目的	3
(2) 学習レベルと身につけられる能力	3
(3) KIT 数理データサイエンス教育プログラム全体像.....	4
(4) 「認定制度実施要綱」で定められる学習指標（リテラシーレベル/応用基礎レベル） ..	6
(5) KIT 数理データサイエンス教育の履修申請と修了要件	6
(6) 中長期計画・目標.....	11
(7) 運用体制	12
2. 2025 年度の活動	13
3. 自己点検・評価の実施	14
(1) 自己点検の視点および評価方法（リテラシーレベル・応用基礎レベル）	14
(2) 2025 年度 自己点検と評価（リテラシーレベル・応用基礎レベル）	15

1. KIT 数理データサイエンス教育の概要とその特徴

(1) プログラムの目的

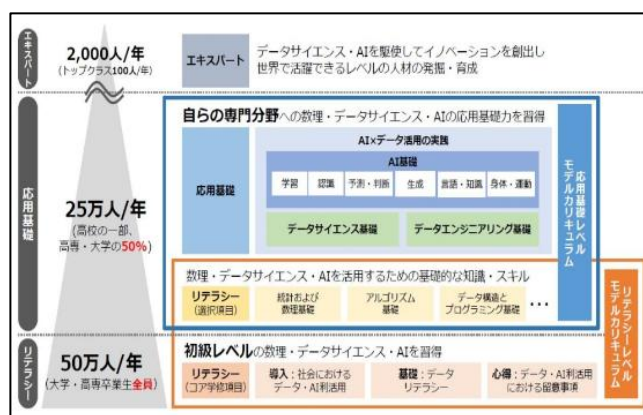
Society5.0 社会をリードする人材となるには、自らの専門基礎力に加えて、データサイエンス、AI に関する知識、スキルが必須となる。このため、金沢工業大学では、全ての学部・学科を対象とした「KIT 数理データサイエンス教育プログラム」（以下、「本プログラム」という。）を 2020 年に開設した。

本プログラムは、全学生が数理・データサイエンス・AI への関心を高め適切に理解し、これらに関する知識および技術の体系的な教育によってその能力の向上を図ることを目的とする。

(2) 学習レベルと身につけられる能力

政府は、Society5.0 社会に向け、AI 戦略・AI 人材育成方針を定めた。これに合わせて文部科学省は図 1 のように「数理データサイエンス認定制度」を設置し、大学等の導入を推奨している。

これに基づき、本学では「リテラシーレベル」「応用基礎レベル」において以下の能力を身につけることを目指す。



出典：文部科学省資料
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00001.htm

<リテラシーレベル>

- ・ 専門分野におけるデータの利活用や製品ができる過程で数理・データサイエンス・AIに関する技術の必要性について理解することができる。
- ・ デジタル社会でのAIの活用方法、ビジネスでの活用方法を理解することができる。
- ・ データに基づいた現状把握ができ、そこから問題発見・解決提案ができる。
- ・ データの特性、公平性・公正性・プライバシー保護に課題があることを理解し、情報利用規範・倫理について理解を深め、それを遵守できる。
- ・ パソコン操作に関する初歩的な操作をすることができる。

<応用基礎レベル>

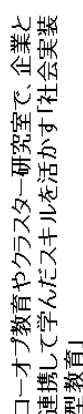
- ・ ベクトルや行列、関数、演算といったデータの処理に関する基礎的な能力
- ・ ソートや探索、データ構造に関するデータを理解するアルゴリズムの基礎的な能力
- ・ AIに関する基本概念、機械学習・自然言語処理・音声識別機能等の基本的仕組みを理解し、操作できる能力
- ・ オープンデータ、ビッグデータ等を通してデータ駆動型社会の現状の把握・理解とデータを活用した地域課題解決の検証プロセスの理解と実践力
- ・ 問題発見、問題解決に取り組む際に必要となるデータ収集、データ処理、データを読む力に加え、AIを活用する能力

(3) KIT 数理データサイエンス教育プログラム全体像

本学は 2020 年度カリキュラム以降の入学生を対象に、リテラシーレベルと応用基礎レベルを設けている。

なお、2021 年に、文部科学省「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）」、「MDASH Literacy」および「MDASH Literacy+」の認定を受けた。応用基礎レベルは、2023 年に認定された。

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		
レベル	リテラシーレベル	応用基礎レベル
認定対象	2025年度カリキュラム生 2024年度カリキュラム生 2023年度カリキュラム生 2022年度カリキュラム生 2021年度カリキュラム生 2020年度カリキュラム生	2025年度カリキュラム生 2024年度カリキュラム生 2023年度カリキュラム生 2022年度カリキュラム生 2021年度カリキュラム生 2020年度カリキュラム生
対象学科	全学部・全学科	全学部・全学科
認定日	令和3(2021)年8月4日	令和5(2023)年8月25日
認定期限	令和8（2026）年3月31日まで	令和10（2028）年3月31日まで
プラス	採択	—
ロゴ	 	



応用基礎レベルの知識やスキルを活かすインターンシップやコアオプ教育(教習価値を持つ就業体験)に、企業での実践的な問題発見解決業務に従事する。地域でのテーマ活用を実践的に学習する。



■応用基礎レベルの修了要件

応用基礎 修了要件	科目数	単位数
情報デザイン学部	経営デザイン学	11単位 38or19単位
	経営デザイン創造学科	11単位 38or19単位
	メディア情報学科	11単位 19単位
	心理情報デザイン学科	11単位 19単位
	知能情報システム学科	11単位 19単位
メディア情報学部	情報工学科	11単位 38or19単位
	ロボティクス学科	11単位 19単位
情報工学部	経営・応用化学学科	11単位 38or19単位
	生薬・応用バイオ学科	11単位 38or19単位
バイオ・化学部	環境工学科	11単位 19単位
	先端環境システム工学科	11単位 19単位
	航空宇宙工学科	11単位 38or19単位
	電気ネットワークシステム工学科	11単位 38or19単位
	電子情報システム工学科	11単位 38or19単位
工学部	環境土木工学科	11単位 38or19単位
	建設学科	11単位 38or19単位
建築学部	建築デザイン学科	11単位 38or19単位
	建築工学科	11単位 38or19単位

■応用基礎レベルの特徴

専門の特徴に合わせた「データサイエンス基礎」「データエンジニアリング基礎」と
全学必修の「A基礎」

社会における専門分野の知識、スキルに合わせ、専門で必要となる教理的分析、データの取扱い、専門スキルを学習する「データサイエンス基礎」(OS基礎)や、入社したデータを専門力を活かして効果的に活用できるよう加工したり、プログラミングができる「データエンジニアリング基礎」の学習を取り揃えている。

また「AI基礎」は全学必修で、リテラシー以外にも、AIの機械学習、ニューラルネットワーク、画像認識の処理を体験しながら学習することができ、専門の応用によって活用するか可能性は無限大。

地域の実課題・実データを活用したチーム学習「プロジェクトデザイン教育」で地域課題解決の提案

プロジェクトデザイン教育(PD教育)は、「収集→整理→分析→仮説→問質化→報告する」横断プロセスを通じて、チームで問題発見、課題解決学習を行う。POIは「データ整理手法を学習し、POIIは企業や自治体等のデータを用いて、実践的に学習する。学生は、自らに意義深い、それぞれのデータの活用の方針を学び合う。またPO実践では、チームで提案するアイデアを、PO実践の目的に照らし、実践結果をデータを使って論理的に説明を行い、実験を行う学習を行う。

コア教育やクラスター研究室で、企業と連携して学んだスキルを活かす「社会実装型教育」

応用基礎レベルの知識やスキルを活かすインターンシップやコアオプ教育(教習価値を持つ就業体験)に、企業での実践的な問題発見解決業務に従事する。地域でのテーマ活用を実践的に学習する。



(4) 「認定制度実施要綱」で定められる学習指標（リテラシーレベル/応用基礎レベル）

① リテラシーレベル

高等教育における学習水準のデータリテラシーを確保することを目的とし、社会と関連したデータ・AI 利活用を理解する「導入」、データの基本的な読み・説明・扱いを身につける「基礎」、データ駆動型社会のリスクを自分ごととして考え、倫理観ある行動ができる「心得」に区分される。

② 応用基礎レベル

「Ⅰ. データ表現とアルゴリズム」「Ⅱ. AI・データサイエンス基礎」「Ⅲ. AI・データサイエンス実践」に区分され、「データサイエンス基礎」「データエンジニアリング基礎」「AI 基礎」を要素とした学習が求められる。

要素	学習分野	学習内容	I	II	III
1 データサイエンス基礎	1-1 データ駆動型社会とDS	データ駆動型社会とデータサイエンスの関連性について学ぶ		●	実践型学習
	1-2 分析設計	データ分析の進め方およびデータ分析の設計方法を学ぶ		●	
	1-6 数学基礎	データ・AI利活用に必要な確率統計、線形代数、微分積分の基礎を学ぶ	●		
	1-7 アルゴリズム	データ・AI利活用に必要なアルゴリズムの基礎を学ぶ	●		
2 データエンジニアリング基礎	2-1 ビッグデータとデータエンジニアリング	ICT（情報通信技術）の進展とビッグデータについて学ぶ		●	
	2-2 データ表現	コンピュータでデータを扱うためのデータ表現の基礎を学ぶ	●		
	2-7 プログラミング基礎	データ・AI利活用に必要なプログラミングの基礎を学ぶ	●		
3 AI基礎	3-1 AIの歴史と応用分野	AIの歴史と活用領域の広がりについて学ぶ		●	
	3-2 AIと社会	AIが社会に受け入れられるために考慮すべき論点について学ぶ		●	
	3-3 機械学習の基礎と展望	機械学習の基本的な概念と手法について学ぶ		●	
	3-4 深層学習の基礎と展望	実世界で進む深層学習の応用と革新について学ぶ		●	
	3-5 生成AIの基礎と展望	生成AIの基本的な概念と応用について学ぶ		●	
	3-10 AIの構築と運用	AIの構築と運用について学ぶ		●	

(5) KIT 数理データサイエンス教育の履修申請と修了要件

① リテラシーレベル

- ・全学科の学生を対象とする。
- ・指定科目のうち、いずれかの1科目を履修登録すると、同時に本プログラムの履修申請を登録（自動登録）とする。
- ・修了要件は、指定6科目（2020・2021 カリキュラムは指定5科目）を卒業時までにはすべて修得することとする。

対象学科	修了要件	2022以降カリキュラム リテラシーレベル 指定科目		単位	必修		
					導入	基礎	心得
全学科	指定6科目を 修得すること	修学基礎教育	修学基礎A	2単位	○		
		数理・DS・AI教育	AI基礎	1単位	○	○	○
		PD基礎教育	プロジェクトデザイン入門（実験）	2単位		○	
			プロジェクトデザイン I	2単位		○	
			ICT入門 * 1	1単位			○
			データサイエンス入門 * 1	1単位			○

*1 2020・2021 カリキュラムは、「ICT 入門」と「データサイエンス入門」を「ICT 基礎（2単位）」に読み替え、指定5科目修得を修了要件とする。

② 応用基礎レベル

- ・全学科の学生を対象とする
- ・指定科目のうち、いずれかの1科目を履修登録すると、同時に本プログラムの履修申請を登録（自動登録）とする。
- ・修了要件は、以下の通り。

2020-2021 カリキュラム（修了要件）：指定9科目の修得

課程区分	対象学部・学科	科目名	単位数	応用基礎要素	学科指定 早見表 ●…修了要件（必須）											
					EM	EA	ER	EL	EP	EV	FM	FS	FY	AA	BC	BB
修学基礎	全学科	修学基礎A	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	線形代数Ⅰ	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	AⅠ基礎	1単位	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	工学部	工学のための数理工Ⅰ	4単位	1-6	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	情報フロンティア学部	情報のための数学	4単位	1-6	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
	建築学部	建築のための数理工Ⅰ	2単位	1-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	バイオ・化学部	バイオ・化学のための数理工Ⅰ	4単位	1-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
PD基礎	環境土木工学科、建築学科、応用バイオ学科	生涯学習特別科目「AⅠプログラミング入門」	1単位	2-7	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●
	全学部	プロジェクトデザインⅠ	2単位	1-2,1-7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学部	プロジェクトデザインⅡ	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学部	プロジェクトデザイン実践	2単位	1-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学部	ICT基礎	2単位	2-1,2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門	機械工学科	機械応用プログラミングⅠ	2単位	2-7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	航空システム工学科	数理モデルプログラミング	2単位	2-7	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロボティクス学科	プログラミング言語	2単位	2-7	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	電気電子工学科	電気電子プログラミング演習	3単位	2-7	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	情報工学科	プログラミングⅠ	2単位	2-7	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	メディア情報学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	経営情報学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	心理科学科	心理学のためのプログラミングⅠ	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
	応用化学科	化学コンピュータ演習	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	科目合計				9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

2022 カリキュラム（修了要件）：指定10科目の修得

課程区分	対象学部・学科	科目名	単位数	応用基礎要素	学科指定 早見表 ●…修了要件（必須）											
					EM	EA	ER	EL	EP	EV	FM	FS	FY	AA	BC	BB
修学基礎	全学科	修学基礎A	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	線形代数Ⅰ	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	AⅠ基礎	1単位	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	工学部	工学のための数理工Ⅰ	4単位	1-6	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	情報フロンティア学部	情報のための数学	4単位	1-6	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
	建築学部	建築のための数理工Ⅰ	2単位	1-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	バイオ・化学部	バイオ・化学のための数理工Ⅰ	4単位	1-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
PD基礎	環境土木工学科、建築学科、応用バイオ学科	AⅠプログラミング入門	1単位	2-7	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●
	全学部	プロジェクトデザインⅠ	2単位	1-2,1-7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学部	プロジェクトデザインⅡ	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学部	プロジェクトデザイン実践	2単位	1-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学部	ICT入門	1単位	2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門	全学部	データサイエンス入門	1単位	2-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	機械工学科	機械応用プログラミングⅠ	2単位	2-7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	航空システム工学科	数理モデルプログラミング	2単位	2-7	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロボティクス学科	プログラミング言語	2単位	2-7	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	電気電子工学科	電気電子プログラミング演習	3単位	2-7	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	情報工学科	プログラミングⅠ	2単位	2-7	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	メディア情報学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	経営情報学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	心理科学科	心理学のためのプログラミングⅠ	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
	応用化学科	化学コンピュータ演習	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
科目合計					10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

2023 カリキュラム（修了要件）：指定 11 科目の修得

課程 区分	対象学部・学科	科目名	単位数	応用 基礎 要素	学科指定 早見表											
					●…修了要件（必須）											
					EM	EA	ER	EL	EP	EV	FM	FS	FY	AA	BC	BB
修学基礎	全学科	修学基礎 A	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
数理・DS・ AI	全学科	線形代数学	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	A I 基礎	1単位	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	工学部、建築学部、 バイオ・化学部	技術者のための数理 I	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	●
		技術者のための数理 II	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	●
	情報フロンティア学部	情報のための数学 I	2単位	1-6	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
		情報のための数学 II	2単位	1-6	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
PD基礎	全学科	プロジェクトデザイン I	2単位	1-2, 1-7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	プロジェクトデザイン II	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	プロジェクトデザイン実践	2単位	1-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	I C T 入門	1単位	1-7, 2-1, 2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	データサイエンス入門	1単位	1-7, 2-1, 2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門	機械工学科	機械応用プログラミング I	2単位	2-7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	航空システム工学科	数理モデルプログラミング	2単位	2-7	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロボティクス学科	プログラミング基礎 I	2単位	2-7	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	電気電子工学科	電気電子プログラミング演習	3単位	2-7	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	情報工学科	プログラミング I	2単位	2-7	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	メディア情報学科	プログラミング入門	1単位	2-7	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	経営情報学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
	心理科学科	心理学のためのプログラミング I	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-
	応用化学科	化学コンピュータ演習	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
リベラル アーツ系	環境土木工学科、 建築学科、 応用バイオ学科	A I プログラミング入門	1単位	2-7	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●
科目合計					11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	

2024 カリキュラム（修了要件）：

機械工学科、ロボティクス学科、情報工学科は、指定 11 科目の修得。

上記 3 学科以外は、指定 10 科目かつ「AI プログラミング入門」または※印の 11 科目の修得。

課程 区分	対象学部・学科	科目名	単位数	応用 基礎 要素	学科指定 早見表											
					●…修了要件（必須） ○…修了要件（いずれか選択）											
修学基礎	全学科	修学基礎 A	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
数理・DS・ AI	全学科	線形代数学	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	A I 基礎	1単位	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	工学部、建築学部、 バイオ・化学部	技術者のための数理Ⅰ	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	●
	情報フロンティア学部	技術者のための数理Ⅱ	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	●
		情報のための数学Ⅰ	2単位	1-6	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
PD基礎		情報のための数学Ⅱ	2単位	1-6	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
		全学科	プロジェクトデザインⅠ	2単位	1-2, 1-7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	プロジェクトデザインⅡ	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	プロジェクトデザイン実践	2単位	1-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	I C T 入門	1単位	1-7, 2-1, 2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門	全学科	データサイエンス入門	1単位	1-7, 2-1, 2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	機械工学科	機械応用プログラミングⅠ	2単位	2-7	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	航空システム工学科	※数理モデルプログラミング	2単位	2-7	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロボティクス学科	プログラミング基礎Ⅰ	2単位	2-7	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	電気電子工学科	※電気電子プログラミング演習	3単位	2-7	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
	情報工学科	※プログラミングⅠ	2単位	2-7	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	環境土木工学科	※水理学Ⅰ	2単位	2-7	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
	メディア情報学科	※プログラミング入門	1単位	2-7	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
	経営情報学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	心理科学科	※心理学のためのプログラミングⅠ	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
	建築学科	※建築情報デザイン	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-
応用化学科	※化学コンピュータ演習	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	
応用バイオ学科	※データ解析	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	
リベラル アーツ系	機械工学科、ロボティクス学科、情報工学科以外の学科	A I プログラミング入門	1単位	2-7	-	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○	
科目合計					11	12	11	12	11	12	12	12	12	12	12	

2025 カリキュラム（修了要件）：

情報理工学部、機械工学科、先進機械システム工学科は、指定 11 科目の修得。

上記以外の学科は、指定 10 科目の修得かつ「AI プログラミング入門」または※印の 11 科目の修得。

課程区分	対象学部・学科	科目名	単位数	応用基礎要素	学科指定 早見表																
					●…修了要件（必須） ○…修了要件（いずれか選択）																
DM	DE	MM	MP	CC	CA	CR	BE	BS	KM	KS	KA	KE	KI	KG	AE	AD					
修学基礎	全学科	修学基礎 A	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
数理・DS・AI	全学科	線形代数学	2単位	1-6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	A I 基礎	1単位	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	情報デザイン学部、メディア情報学部	情報のための数学 I	2単位	1-6	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		情報のための数学 II	2単位	1-6	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	情報理工学部、バイオ・化学部、工学部、建築学部	技術者のための数理 I	2単位	1-6	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PD基礎	全学科	プロジェクトデザイン I	2単位	1-2, 1-7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	プロジェクトデザイン II	2単位	1-1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	プロジェクトデザイン実践	2単位	1-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	I C T 入門	1単位	2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	全学科	データサイエンス入門	1単位	2-1, 2-2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
専門	経営情報学科	※プログラミング基礎	2単位	2-7	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	環境デザイン創成学科	※プログラミング基礎	2単位	2-7	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	メディア情報学科	※プログラミング入門	1単位	2-7	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	心理情報デザイン学科	※心理情報プログラミング I	2単位	2-7	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	情報工学科	プログラミング I	2単位	2-7	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	知能情報システム学科	知能情報プログラミング I	2単位	2-7	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ロボティクス学科	プログラミング基礎 I	2単位	2-7	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	環境・応用化学科	※化学コンピュータ演習 I	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	生命・応用バイオ学科	※データ解析	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	機械工学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	先進機械システム工学科	プログラミング基礎	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	航空宇宙工学科	※数理モデルプログラミング	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
	電気エネルギーシステム工学科	※電気電子プログラミング	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	電子情報システム工学科	※電気電子プログラミング	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
	環境土木工学科	※水理学 I	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-
	建築学科	※建築エンジニアリング情報演習 II	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-
	建築デザイン学科	※建築デザイン情報演習 II	2単位	2-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○
リベラルアーツ系	情報理工学部、機械工学科、先進機械システム工学科以外の学科	A I プログラミング入門	1単位	2-7	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○
科目合計					12	12	12	12	11	11	11	12	12	11	11	12	12	12	12	12	12

③ オプション科目（リテラシー・応用基礎）

数理・データサイエンス・AI 学修の関心を高め、深く学びを広げるための推奨科目（本プログラムの修了要件に含まない）を以下のように配置する。

2020-2021 カリキュラム

課程区分	科目名	単位	リテラシー	応用基礎	主な学習内容
数理・基礎	技術者のための統計	2単位	☆		統計
	* A I プログラミング入門 ※1	1単位	☆		データ構造・Python
	* AI 応用 I	1単位	☆		プログラミング・深層学習
	* AI 応用 II	1単位	☆		テキスト解析・自然言語処理
	* データサイエンス基礎	1単位	☆	☆	統計・テキスト解析・表計算・KHOrder
	* データサイエンス応用	1単位	☆		教師あり/なし学習・Python 機械学習
PD基礎教育	* IoT 基礎	1単位	☆	☆	アルゴリズム・センサ
	* IoT プログラミング入門	1単位	☆		アルゴリズム・C言語
	* IoT 応用	1単位	☆		時系列データ・マイコン
	* ロボティクス基礎	1単位	☆		プログラミング・ロボット制御
	* エンベデッドシステム	2単位	☆		プログラミング・組込みシステム
	* 情報ネットワーク基礎	1単位	☆		アルゴリズム・TCP/IP
	* ネットワークセキュリティ	1単位	☆	☆	アルゴリズム・ネットワークセキュリティ

* 修学基礎教育課程の生涯学習科目の取扱いとなる

※1 環境土木工学科、建築学科、応用バイオ学科は応用基礎レベルの指定科目（必須）とする

2022 カリキュラム

課程区分	科目名	単位	リテラシー	応用基礎	主な学習内容
数理・DS・AI教育	技術者のための統計	2単位	☆		統計
	データサイエンス基礎Ⅰ	1単位		☆	クロス集計・重回帰分析
	* AIプログラミング入門 ※1	1単位	☆		データ構造・Python
	* AI応用Ⅰ	1単位	☆		プログラミング・深層学習
	* AI応用Ⅱ	1単位	☆		テキスト解析・自然言語処理
	* ビジネスデータサイエンス	1単位	☆	☆	統計・テキスト解析・表計算・KHCorder
	* データサイエンス応用	1単位	☆		教師あり/なし学習・Python 機械学習
PD基礎教育	* IoT基礎	1単位	☆	☆	アルゴリズム・センサ
	* IoTプログラミング入門	1単位	☆		アルゴリズム・C言語
	* IoT応用	1単位	☆		時系列データ・マイコン
	* ロボティクス基礎	1単位	☆		プログラミング・ロボット制御
	* エンベデッドシステム	2単位	☆		プログラミング・組み込みシステム
	* 情報ネットワーク基礎	1単位	☆		アルゴリズム・TCP/IP
	* ネットワークセキュリティ	1単位	☆	☆	アルゴリズム・ネットワークセキュリティ

* 修学基礎教育課程の生涯学習科目の取扱いとなる

※1 環境土木工学科、建築学科、応用バイオ学科は応用基礎レベルの指定科目（必須）とする

2023, 2024, 2025 カリキュラム

課程・科目区分	科目名	単位	リテラシー	応用基礎	主な学習内容
数理・DS・AI教育	技術者のための統計	2単位	☆		統計
	データサイエンス基礎Ⅰ	1単位		☆	クロス集計・重回帰分析
	AIプログラミング入門 ※1	1単位	☆		データ構造・Python
	AI応用Ⅰ	1単位	☆		プログラミング・深層学習
	AI応用Ⅱ	1単位	☆		テキスト解析・自然言語処理
	ビジネスデータサイエンス	1単位	☆	☆	統計・テキスト解析・表計算・KHCorder
	データサイエンス応用	1単位	☆		教師あり/なし学習・Python 機械学習
PD基礎教育	IoT基礎	1単位	☆	☆	アルゴリズム・センサ
	IoTプロトタイピング	1単位	☆		プロトタイピング手法
	IoTプログラミング入門	1単位	☆		アルゴリズム・C言語
	IoT応用	1単位	☆		時系列データ・マイコン
	ドローンプログラミング	1単位	☆		ドローンのプログラミング制御
	ロボティクス基礎	1単位	☆		プログラミング・ロボット制御
	エンベデッドシステム	2単位	☆		プログラミング・組み込みシステム
	情報ネットワーク基礎	1単位	☆		アルゴリズム・TCP/IP
	ネットワークセキュリティ	1単位	☆	☆	アルゴリズム・ネットワークセキュリティ

※1 2023 カリキュラムは、環境土木工学科、建築学科、応用バイオ学科の応用基礎レベルの指定科目（必須）とする

※1 2024 カリキュラムは、機械工学科、ロボティクス学科、情報工学科以外の応用基礎レベルの指定科目（選択）とする

※1 2025 カリキュラムは、情報理工学部、機械工学科、先進機械システム工学科以外の応用基礎レベルの指定科目（選択）とする

(6) 中長期計画・目標

2020 年度～2026 年度の 7 年間の計画と目標を下表に示す。

2020 年度～2026 年度 7 年間の計画と目標

年 度	計 画	目 標
2020 年度	・リテラシーレベル開講 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析	・指定科目の履修率を 100 %とする ・プログラムの修了率を全履修者の 80 %以上とする
2021 年度	・リテラシーレベルの認定申請 ・前年度の状況を自己点検 ・前年度の自己点検・評価結果の公表 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析 ・応用基礎レベルの開設へ向けた検討 ・課程改組へ向けた調整	・前年度と同水準（100%）の指定科目履修率を維持する ・プログラムの修了率の向上を目指す（90 %以上） ・「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム認定制度」リテラシーレベルの認定 ・応用基礎レベルの大枠を設定する
2022 年度	・数理基礎教育課程・基礎実技教育課程改組に伴う内容の変更 ・リテラシーレベル変更届の申請 ・前年度の状況を自己点検 ・前年度の自己点検・評価結果の公表 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析 ・応用基礎レベルの開講	・前年度と同水準（100%）の指定科目履修率を維持する ・プログラムの修了率の向上を目指す（90 %以上）
2023 年度	・応用基礎レベルの認定申請 ・前年度の状況を自己点検 ・前年度の自己点検・評価結果の公表 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析 ・エキスパートレベルの情報収集	・指定科目の履修率（100%） ・プログラムの修了率の向上を目指す（80%以上） ・応用基礎レベルの認定
2024 年度	・前年度の状況を自己点検 ・前年度の自己点検・評価結果の公表 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析 ・学部・学科改組に伴う 2025 年度カリキュラム内容の変更	・指定科目の履修率（100%） ・プログラムの修了率を全履修者の 80%以上
2025 年度	・リテラシーレベル認定満期（2026. 3. 31 まで）による再認定の申請 ・応用基礎レベル変更届の申請 ・前年度の状況を自己点検 ・前年度の自己点検・評価結果の公表 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析 ・企業アンケートの実施・分析（人材開発セミナー） ・卒業直前・卒業生アンケートの実施（KIT 総合アンケート/2026. 3）	・リテラシーレベル再認定（2029. 3. 31 まで） ・指定科目の履修率（100%） ・プログラムの修了率を全履修者の 80%以上 ・企業アンケートによる肯定的な評価を 80%以上
2026年度	・前年度の状況を自己点検 ・前年度の自己点検・評価結果の公表 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析 ・企業アンケートの実施・分析（KIT 総合アンケート/3 年に 1 回） ・卒業直前・卒業生アンケートの実施（KIT 総合アンケート/2027. 3）	・指定科目の履修率（100%） ・プログラムの修了率を全履修者の 80%以上 ・企業アンケートによる肯定的な評価を 80%以上

(7)運用体制

プログラムの運営責任者：教務部長・教授

プログラムを改善・進化させるための体制：数理データサイエンス教育推進委員会

プログラムの自己点検・評価を行う体制：数理データサイエンス教育推進委員会

プログラムの外部評価を行う体制：KIT 評価向上委員会

2. 2025 年度の活動

(1) 事業計画

年 度	計 画	目 標
2025 年度	・リテラシーレベル認定満期(2026. 3. 31 まで) による再認定の申請 ・応用基礎レベル変更届の申請 ・前年度の状況を自己点検 ・前年度の自己点検・評価結果の公表 ・学期ごとに履修指導を実施 ・授業アンケートの実施・分析 ・企業アンケートの実施・分析(人材開発セミナー) ・卒業直前・卒業生アンケートの実施(KIT 総合アンケート/2026. 3)	・リテラシーレベル再認定(2029. 3. 31 まで) ・指定科目の履修率(100%) ・プログラムの修了率を全履修者の 80%以上 ・企業アンケートによる肯定的な評価を 80%以上

(2) 活動実績

- ・ 前年度(2024)の自己点検を行い、その結果を HP で公表した
- ・ 2025 年度は新入生への履修指導および 2, 3 年次生への再履修指導を注意して実施した。特に、2023 年度カリキュラム生の 3 年次編入生は履修漏れが無いよう指導を行った。
- ・ 選択科目において、科目別の事前の説明会を開催した。
- ・ リテラシーレベルに再認定を申請し、2026 年度より「リテラシーレベル」の再認定を受けた。
- ・ 応用基礎レベルの変更届を申請し、認定された。

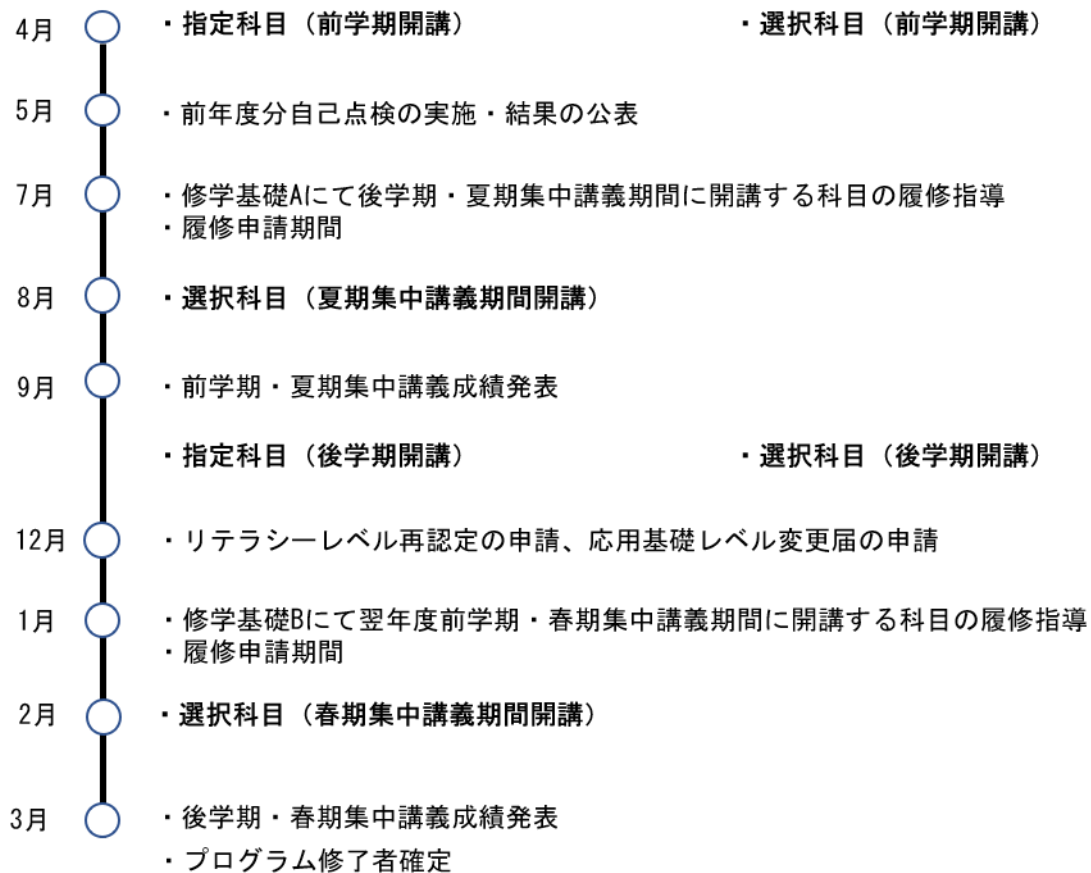


図 3 2025 年度の活動内容

3. 自己点検・評価の実施

(1) 自己点検の視点および評価方法（リテラシーレベル・応用基礎レベル）

評価内容	評価の視点
①全体計画およびその達成・進捗状況	・中長期計画の目標の達成状況
②学生の学修成果	・プログラムの履修率、修了率
③学習内容の理解度・満足度	・成績の修得状況 ・プログラムを構成する科目の授業アンケート （設問 K）授業を終えて、あなたはこの科目に満足していますか。
④理解度向上、分かり易い授業の工夫	・プログラムを構成する科目の授業アンケート （設問 E）教科書・指導書の内容は授業の理解のために適切でしたか。 （設問 F）課題またはレポート等は授業内容の理解を深めるのに役立ちましたか。 ・授業運営の工夫で特記すべき内容
⑤修了者の進路・活躍状況	・卒業生アンケート ・企業アンケート
⑥外部評価	・外部評価者を含む、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

(2) 2025 年度 自己点検と評価（リテラシーレベル・応用基礎レベル）

A：取り組みの内容に特筆すべき点があり、十分に実施できている

B：問題なく運営されている

C：取り組みの内容について改善の必要が認められる

評価区分	自己点検内容（案）	評価
①全体計画およびその達成・進捗状況	- 概ね計画通りに実施できている。リテラシーレベルの再認定申請を行い、再認定を受けることができた。 - 一部の選択科目の履修については、履修放棄を防止するために、昨年度の引き続き、事前に科目別説明会を実施した。 - 履修希望者が多いオプション科目（選択）については、GPA 等の成績を考慮して履修許可した。	A
②学生の学修成果	- リテラシーレベルは、2025 年度カリキュラム生においても、修了率は 90%を超え、十分にリテラシーを身に付けている。未修了の学生には引き続き履修指導を行う。 - 応用基礎レベルの修了率は、2022 は 70%、2023 は 69%、2024 は 66%であり目標の 80%には達していない。なお、2024 カリの BC 化学コンピュータ演習、AA 建築情報デザインは 3 年次（2026 年度）開講予定のため、0%として集計している。特に修了率が低い VE, AA, BB は選択科目が要件にあり、学生へ本プログラムの周知が必要。	C
③学習内容の理解度・満足度	〔設問 K：授業の満足度〕 概ね 95%以上の学生が授業に対して満足している旨の回答をしている。また、一部の科目で「不満」の高い科目があり、対応が必要と思われる。	A
④理解度向上、分かり易い授業の工夫	〔設問 E：教科書・指導書の内容〕 概ね 80%以上が「適切であった」「まあ適切だった」と回答しており、理解度向上に寄与しているといえる。 〔設問 F：課題・レポートによる授業の理解〕 概ね 90%以上の学生が「役立った」旨の回答をしている。課題やレポートが授業内容の理解に有用であると感じている学生が多いといえる。また、一部の科目で「役に立たなかった」との回答が高い科目があり、改善が必要と思われる。	A
	<工夫した点> - 各科目において、学生の学習意欲を触発するよう工夫している。 - 生成 AI や企業の実データ、オープンデータを活用している。	
⑤修了者の進路・活躍状況	人材開発セミナーで内定先就職先の企業向けにアンケートの調査を行ったところ、AI・DS・プログラミング・デジタルツールについて、約 68%がよく活用できている・まあまあ活用できている・ふつうと回答があり、企業内でも学んだスキルを活かしていると思われる。そのうち、プログラミング、デジタルツールのスキルが役立っているという企業が多く、本プログラムの学習効果があると思われる。	A
⑥外部評価	産学官金による外部評価委員会にて、AI を全学的に活用している点や、地域課題・実データを活用した取組について、高評価を得た。	A