

必修

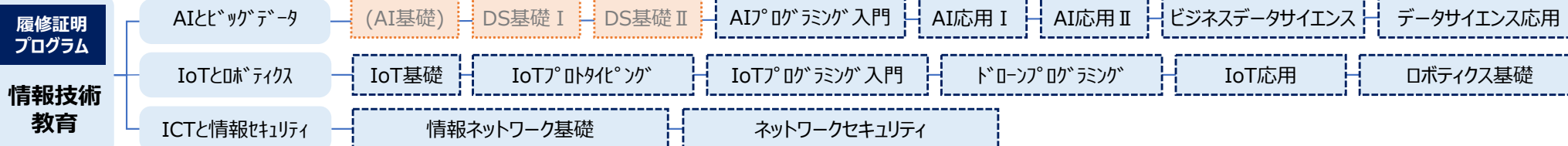
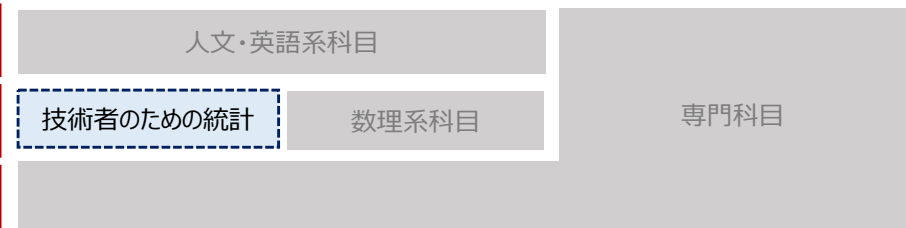
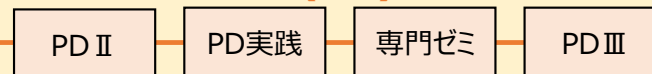
選択  
(7科目)

修了要件：指定科目 6科目（9単位）の修得

数理・データサイエンス・AI技術  
リテラシーレベルのカリキュラム内容

プロジェクトデザイン(PD)教育

|                            |    |    |    |
|----------------------------|----|----|----|
| プロジェクトデザイン入門(実験) [2単位]     |    | 基礎 |    |
| プロジェクトデザイン I [2単位]         |    | 基礎 |    |
| 修学基礎A [2単位]                | 導入 |    |    |
| AI基礎 [1単位]                 | 導入 |    | 心得 |
| ICT入門[1単位]・データサイエンス入門[1単位] | 導入 | 基礎 | 心得 |

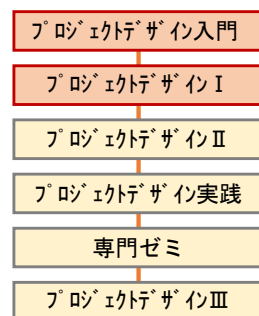


## 「KIT数理データサイエンス教育プログラム(リテラシーレベル)」の特長

本プログラムは、基本的なリテラシーを1年次で修得できる科目配置となっている。PBL学習を通して、実データを使った数理・データサイエンス等を学習するほか、選択としてプログラミングなどの情報技術に関する基本的な操作スキルも学習可能である。

### ●「プロジェクトデザイン入門(実験)」 「プロジェクトデザイン I」

プロジェクトデザイン教育(PD教育)は、知識や技能を集約して問題を発見し解決する力を養う。PD入門では身近なモノを対象として「収集→整理→分析→仮説→視覚化→報告する」に要するデータ取扱いスキルの基本を学習し、PD I では実社会における様々な問題にチームで取り組み、データを活用した論理的な思考に基づいた問題解決学習を行う。



### ●「修学基礎A」

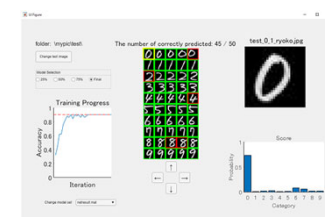
大学の教育内容を理解するとともに、社会における自専攻の専門分野のつながりやデータサイエンス・AIの活用例を学習する。またPD教育を基盤とした各専門分野の課題解決事例・研究事例を通して、新たな価値創出の可能性を学習する。

### ●「AI基礎」

AIに関する基本的機能や活用例、最先端技術、画像認識、文章カテゴリ化と自然言語処理、対話型音声識別、生成AIなどの基本的な内容と操作を学習する。さらに、機械学習(深層学習)に必要な初歩的なデータ構成についてもその基礎を学習する。(教材はMathWorks社と共同で開発)

### ●「ICT入門」「データサイエンス入門」

パソコンの基本的な操作と、インターネット利用上のセキュリティや倫理について学ぶ。また、文書作成・表計算・プレゼンテーション資料作成のスキルや表計算ソフトを利用したデータ取扱いについて学習する。



MathWorks社と共同開発した教材

### ●オプション(14科目)

統計の基礎や、ビッグデータを基にしたAIとデータサイエンス、センサーを使ったIoTやロボティクス制御、ネットワークセキュリティなど、Society5.0社会で活躍する人材を意識した科目を配置している。主にデータ操作やプログラミングに関するスキルと専門スキルを組み合わせた多様で実践的な価値創出を目指す基盤構成としている。

| 情報技術教育       | 授業科目名            | リテラシーレベル モデルカリキュラム |    |    |                      |
|--------------|------------------|--------------------|----|----|----------------------|
|              |                  | 導入                 | 基礎 | 心得 | オプション                |
| AIとビッグデータ    | 修学基礎A            | ●                  |    |    |                      |
|              | PD入門(実験)         |                    | ●  |    |                      |
|              | PD I             |                    | ●  |    |                      |
|              | ICT入門 / DS入門     | ●                  | ●  | ●  |                      |
|              | 技術者のための統計        |                    |    |    | 統計                   |
| AIとビッグデータ    | AI基礎             | ●                  |    | ●  | 自然言語処理・画像認識          |
|              | AIプログラミング入門      |                    |    |    | プログラミング基礎・データハンドリング  |
|              | AI応用 I (深層学習)    |                    |    |    | データハンドリング・教師あり/なし学習  |
|              | AI応用 II (自然言語処理) | ●                  |    |    | 自然言語処理・データハンドリング     |
|              | ビジネスデータサイエンス     |                    | ●  |    | 自然言語処理・教師あり学習        |
| IoTとロボティクス   | データサイエンス応用       |                    |    |    | アルゴリズム基礎・データハンドリング 他 |
|              | IoT基礎            |                    |    |    | 教師あり学習               |
|              | IoTプログラミング       |                    |    |    | データハンドリング            |
|              | IoTプログラミング入門     |                    |    |    | アルゴリズム基礎・データハンドリング   |
|              | ドローンプログラミング      |                    |    |    | 画像認識・データハンドリング       |
| ICTと情報セキュリティ | IoT応用            |                    |    |    | データハンドリング            |
|              | ロボティクス基礎         |                    |    |    | データハンドリング            |
| ICTと情報セキュリティ | 情報ネットワーク基礎       |                    |    |    | その他(ネットワーク)          |
|              | ネットワークセキュリティ     |                    |    | ●  |                      |