

モデルカリキュラムと「データサイエンス・AI 教育プログラム（発展）」を構成する授業科目との対応（「認定教育プログラム要素」科目のみ表示）

モデルカリキュラム	認定プログラム要素	学修内容	該当科目
1. データサイエンス基礎			
1-1. データ駆動型社会とデータサイエンス	○	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	日経講座：デジタル社会論 データサイエンス入門 a データサイエンス入門 b
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	データサイエンス入門 a データサイエンス入門 b 統計学 a
1-3. データ観察		収集したデータの観察方法を学ぶ	
1-4. データ分析		典型的なデータ分析手法を学ぶ	
1-5. データ可視化		典型的なデータ可視化手法を学ぶ	
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	数学 a 数学 b 応用数学 a 応用数学 b 統計モデリング a
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	基礎プログラミング II データ構造とアルゴリズム
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	AI と社会
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	数値情報処理 a 数値情報処理 b マルチメディア論
2-3. データ収集		Web サイトやエッジデバイスからのデータ収集方法を学ぶ	
2-4. データベース		データベースからのデータ抽出方法を学ぶ	
2-5. データ加工		収集したデータの加工方法を学ぶ	
2-6. IT セキュリティ		データ・AI 利活用に必要な IT セキュリティの基礎を学ぶ	
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	基礎プログラミング I

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	AI と社会
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	AI と社会
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	機械学習入門 a 機械学習理論 d
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	機械学習理論 c
3-5. 認識		人間の知的活動（認識）と AI 技術について学ぶ	
3-6. 予測・判断		人間の知的活動（予測・判断）と AI 技術について学ぶ	
3-7. 言語・知識		人間の知的活動（言語・知識）と AI 技術について学ぶ	
3-8. 身体・運動		人間の知的活動（身体・運動）と AI 技術について学ぶ	
3-9. AI の構築と運用	○	AI の構築と運用について学ぶ	機械学習入門 b
AI ・データサイエンス実践	○	演習や課題解決型学習	セキュリティ論 データベース演習 情報システム b

このほかに、「選択項目」の「数学発展」に該当する科目として、「応用数学 c」「応用数学 d」を開講。