

# データサイエンスAIコース(2024)

社会のデジタル化が進むにつれて、日常生活・産業構造・ビジネスモデルが劇的に変わろうとしています。その駆動力の中核がビッグデータや人工知能です。これからの社会では、その基盤となる数理・データサイエンス・人工知能(AI)の知識・思考法を身に付けることが求められます。この講座はAIの基礎と、実社会で適用されているデータサイエンス、データエンジニアリングツールの実態とその原理を明らかにします。

## 概要

**開講期間: 2024年6月~(通年開講)**

対象:HRAM会員(学生・社会人)

参加費:無料

修了認定:AI-IとAI-II、別々に修了判定

### < AI-I データサイエンス >

データサイエンスとAIに関する深い基礎知識と幅広い技術を身に付ける。データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力、AIを活用し課題解決につなげる基礎能力を修得する。

### < AI-II データエンジニアリング >

AIの原理を理解した上で、データを収集・処理・蓄積するための技術の概要と機械学習の方法論を理解する。

内容:**オンデマンド教材視聴とクイズ 全15回**

**+全5回 レポート課題あり:自己採点(※AI-IIのみ、AI-Iは最終回のみ)**

**+全5回 解説動画を一括公開**

- ◆ オンデマンド教材(一括公開)
  - AI-I:30分程度×15回分
  - AI-II:60分程度(20分×3コマ)×15回分
  - 期間中、何度でも繰り返し視聴可能
- ◆ レポート課題あり
  - AI-I:最終回でのレポート及び最終課題あり(自己採点)
  - AI-II:全5回レポート課題あり(自己採点)
- ◆ 各回にクイズあり(自動採点)
- ◆ クイズ・レポート課題の解答解説動画を一括公開  
動画は各30分程度 これにより自己採点が可能
- ◆ オフィスアワー:完全予約制、WEBにて対応
- ◆ 修了認定:AI-IとAI-IIに分けて、毎月末に修了判定します
  - AI-I:E-Learning視聴50%で認定
  - AI-II:E-Learning視聴50%で認定
- ◆ 補助教材:「データサイエンス応用基礎」(培風館)3,000円(税別)

[https://honto.jp/netstore/pd-book\\_32038969.html](https://honto.jp/netstore/pd-book_32038969.html)

※ 補助的教材であり、必ずしもご購入頂く必要はありません(各自購入)

## ガイダンス

◎ガイダンス動画は下記よりご覧頂けます。

[https://hram.or.jp/business/recurrent/movie/AI\\_guidance\\_20240422.mp4](https://hram.or.jp/business/recurrent/movie/AI_guidance_20240422.mp4)

◎ガイダンスで使用した資料は下記よりダウンロード下さい。

<https://www.dropbox.com/scl/fi/gvjhi1a4232k7bnbho1hc/AI-2024.pdf?rlkey=bdklxqqvswlfcjuqaj9ic5x0c&dl=0>

## シラバス

### < AI-I データサイエンス >

第1回:データ駆動型社会とデータサイエンス

第2回:データ分析の進め方

第3回:ビッグデータとデータエンジニアリング・データ構造

< 第1~3回 解説動画 >※

第4回:AIの歴史と活用領域

第5回:AIと社会

第6回:最適化の数理

< 第4~6回 解説動画 >※

第7回:最適化の数理2

第8回:最適化の数理3

第9回:特徴抽出

< 第7~9回 解説動画 >※

第10回:学習基礎

第11回:識別・予測

第12回:識別・予測2

< 第10~12回 解説動画 >※

第13回:自然言語

第14回:ニューラルネット

第15回:ニューラルネットの学習(レポート課題あり)

< 第13~15回 解説動画 >※

※クイズの解答解説動画を順次公開

解説動画の視聴履歴は、修了判定に含まれません

## < AI-II データエンジニアリング >

第1回 データサイエンス概論

第2回 単回帰分析

第3回 重回帰分析(レポート課題あり)

< 第1~3回 解説動画 >※

第4回 ニューラルネットワーク

第5回 深層学習

第6回 データエンジニアリング(レポート課題あり)

< 第4~6回 解説動画 >※

第7回 データ収集・蓄積

第8回 データ加工

第9回 演習(データモデリング)(レポート課題あり)

< 第7~9回 解説動画 >※

第10回 ITセキュリティ

第11回 人工知能の歴史

第12回 経路探索(レポート課題あり)

< 第10~12回 解説動画 >※

第13回 知識表現

第14回 人工知能の倫理と安全性

第15回 演習(AI技術と応用分野)(レポート課題あり)

< 第13~15回 解説動画 >※

※レポート締切日後に、クイズ・レポート課題の解答解説動画を順次公開  
解説動画の視聴履歴は、修了判定には含まれません

### 申込先

- ①会員様 **お申込みは不要です。**  
2024年6月以降、ナレッジデリバーにログインの上  
「データサイエンスAIコース- I、II (通年開講)」をご視聴下さい。
- ②非会員様 まずは <https://hram.or.jp/guidance/>  
「学生/社会人入会申込」よりご入会手続きをお願い致します。  
入会金:学生1万円、一般社会人5万円  
ご入会の後、教務システム(ナレッジデリバー)ログインの上  
「データサイエンスAIコース- I、II (通年開講)」をご視聴下さい。

◎本コースのチラシは下記よりダウンロード頂けます。

<https://www.dropbox.com/scl/fi/em8awm5g44tm0mpt0yxf5/AI-2024-.pdf?rlkey=pc9l75qkpfx9zo06xpannctlw&dl=0>

◎リカレント系統図はこちらをご覧ください

[https://hram.or.jp/business/recurrent/pilot/pdf/recurrent\\_curriculum.pdf](https://hram.or.jp/business/recurrent/pilot/pdf/recurrent_curriculum.pdf)