

2022年度 HRAM データサイエンス応用コース

実施期間：

2022年10月1日～2023年3月〇日（全6ヶ月）

WEB ガイダンス：

2022年9月〇日〇時～（確定次第別途連絡）

開催形式：

毎週オンデマンド教材視聴2回分（90分）+90分演習（遠隔双方向）、研究発表（全20週、60時間）

内容：

現代社会と連動して進むデータサイエンスの最前線に、当事者として関わっていくためのコースデータサイエンティスト養成プログラム。

応用Ⅰ：データサイエンス入門、情報理論の基礎、機械学習の基礎

応用Ⅱ：マルチメディア、データ活用、データベース、ソリューション企画、データエンジニアリング

レベル：

社会人管理職、技術職、事務職対象レベル

演習：

毎週1回課題出題、グループワーク、報告、解説（遠隔にて実施予定、開催曜日・時間は未定）

研究発表：

コース修了判定会、新規ビジネスの提案を課題とし、遠隔または対面で実施

オフィスアワー：

遠隔により実施、講師が随時相談に対応、メールによる質問も可能

修了認定：

各回演習および研究発表のプレゼン資料、プレゼン内容、質疑 応答への対応などを総合的に審査し、研究発表後の審査会で決定、優秀プレゼンを表彰

対象：

HRAM 個人会員（学生または社会人）限定

未入会の方は下記申込みからお手続きください

受講料：

100,000円

（現会員様については会員期間1年間延長の特典有。新規入会受講生は自動的に1年間HRAM会員となります）

厚生労働省教育訓練支援制度※による補助（5割-最大7割）あり

※この制度を利用する場合は、10万円は個人名義でのお支払が必要となります。

教科書：

「データサイエンティスト教程 応用」学術図書出版社 定価2,750円、2021年10月発売
データサイエンス応用コース教科書。下記サイトよりご購入いただけます。

○学術図書出版社

<https://www.gakujutsu.co.jp/product/978-4-7806-0940-0/>

○Amazon

https://www.amazon.co.jp/dp/4780609402/ref=cm_sw_em_r_mt_dp_CTFYSRV07ZADNG62

※ 節末問題の解答例や補助資料は、下記 URL より無料でご覧頂けます。是非ご活用下さい。

<https://www.gakujutsu.co.jp/text/isbn978-4-7806-0940-0/>

習得できるスキル：

- ①データサイエンスに関する知識・技術を用いた問題解決実践
- ②Python、R 言語を用いたデータ分析
- ③データベース技術を用いたデータ蓄積、加工

講座の理解・習得のために推奨される知識・技術：

何らかのプログラミング言語に関する知識があると望ましい

その他：

- ・キャリアアップを目指す社会人のための、データサイエンス分野における技術革新を反映した最新かつ実践的な知識・技術の習得に資するデータサイエンティスト養成プログラムです。経済産業省「第四次産業革命スキル習得講座」の認定を受けています。

https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinzai/reskillprograms/reskillwebinar/50308-1147_gaiyou.pdf

- ・また、厚生労働省の「専門実践教育訓練講座」に指定されました。条件を満たすことで、支払った教育訓練経費の50%（最大70%）が教育訓練給付金として支給されます。詳細は後述。
- ・データベーススペシャリスト受験指導（プラスコース）を準備中です。別途ご案内します。

お申込み

下記 URL からご入会手続き後、HP（事業ページ）からお申込ください。

ご入会申込（未入会の方） → <https://hram.or.jp/guidance/>

※ 応用コース受講による新規ご入会申込の際は、お名前の横に必ず「応用コース受講」とご記入下さい。

ご入会後の受講申込 → <https://hram.or.jp/business/>

カリキュラム

<応用1>

データサイエンス入門

- 第1回（1）ニューラルネットワークの構造と学習
- （2）データ生成過程のモデル化

情報理論の基礎

- 第2回（1）情報源符号化
- （2）データ構造（リスト、配列、木構造）

- 第3回（1）標本化・量子化（A/D変換）
- （2）形式言語、形式手法

- 第4回（1）アルゴリズム、数値計算
- （2）自然言語処理、分散・並列コンピューティング

機械学習の基礎

- 第5回（1）弱いAI・強いAI
- （2）フレーム問題

- 第6回 (1) 探索・推論
- (2) 知識表現
- 第7回 (1) データの分類：サポートベクターマシン・ランダムフォレスト
- (2) 外部講師授業 変分ベイズ法
- 第8回 (1) ニューラルネットワークⅠ：教師あり学習
- (2) ニューラルネットワークⅡ：教師なし学習
- 第9回 (1) ディープラーニングⅠ：畳み込みニューラルネットワーク
- (2) ディープラーニングⅡ：再帰型ニューラルネットワーク第1回 データの扱いの基礎

<応用2>

マルチメディア

- 第10回 (1) スパースモデリング
- (2) テキスト処理
- 第11回 (1) 音声処理テキスト解析1
- (2) 画像処理テキスト解析2

データ活用

- 第12回 (1) Python 入門 画像解析1
- (2) Python 入門 (続) 画像解析2
- 第13回 (1) R 言語入門
- (2) R 言語入門 (続) データ構造とプログラミング1
- 第14回 (1) 特徴抽出 (クラスタリング・グルーピング)
- (2) 特徴抽出 (データマイニング)
- 第15回 (1) ビジネス活用 (意思決定)
- (2) ビジネス活用 (施策実施)

データベース

- 第16回 (1) トランザクション処理
- (2) 関係データベース設計と操作言語

ソリューション企画

- 第17回 (1) 要求分析、IT化対象の決定
- (2) 既存資産の再利用決定、ITソリューション

データエンジニアリング

- 第18回 (1) 構造化データ・非構造化ツールの統計解析ツール
- (2) 蓄積、加工
- 第19回 (1) データウェアハウス
- (2) 非構造化データ・データベース

- 第20回 研究発表

- ◆ 受講前の教育訓練給付手続きに必要な情報のご案内 ◆
 (教育訓練給付金及び教育訓練支援給付金受給資格確認票 様式第 33 号の 2 の 2 記載必要事項)
- ①指定番号：2710119-2120011-5
- ②教育訓練施設の名称：一般社団法人数理人材育成協会（新施設番号：2710119）
- ③教育訓練講座名：データサイエンス応用コース
- ④受講開始予定年月日：別途連絡します
- ⑤受講修了予定年月日：別途連絡します



社会人経験を活かして、更なるキャリアアップを目指す皆さまへ！

**HRAMの応用
コースは国の
認定講座です**

専門実践教育訓練給付金制度

HRAMリカレント応用コースが経済産業省の第四次産業革命スキル習得講座に認定され、厚生労働省指定の専門実践教育訓練給付金制度の対象講座に認定されました。条件を満たすことで支払った教育訓練経費の50%～最大70%が教育訓練給付金として支給されます。



経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

Reスキル講座 「第四次産業革命スキル習得講座」



厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

「専門実践教育訓練給付金制度」の対象講座

■専門実践教育訓練給付金制度とは？

専門実践教育訓練給付金制度とは、一定の条件を満たす雇用保険の被保険者（求職者）、または被保険者であった方（離職者）が、厚生労働大臣の指定する専門実践教育訓練を受講し修了した場合、**本人が教育訓練施設に支払った教育訓練経費の50%（年間上限60万円）にあたる給付金、最大年間受け取ることが出来ます。**

さらに！

受講終了日から1年以内に資格取得などし、雇用保険の一般被保険者として雇用された場合には、さらに20%の追加支給（年間上限16万円、合計で教育訓練経費の70%相当額）を受け取ることが出来ます。

■支給対象者 各項目は、厚生労働省就業安定局（ハローワーク）にお尋ね下さい。

- ①初めて支給される場合
支給開始前までに過半数で2年以上の雇用保険の被保険者期間を有している方
- ②2回目以降として支給する場合
a. 雇用保険の被保険者のうち、受講開始日に雇用保険の被保険者期間が3年以上ある方
b. 受講開始日に被保険者でない方のうち、被保険者資格を喪失した日（離職日の翌日）以降、受講開始日までが1年以内であり、かつ被保険者期間が3年以上ある方

■支給例

HRAMデータサイエンス応用コース 受講料 10万円 <small>(月間納付金を含む)</small>	<div style="background-color: #FFD700; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">50%支給</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 2px;">70%支給</div>	専門実践教育訓練を受講し修了した場合 5万円 支給 専門実践教育訓練の修了後に資格取得などとし、1年以内に被保険者として雇用された場合 5万円+2万円=7万円 支給
--	---	---

■給付の流れ

給付の流れ

HRAMが開発するガイダンスに参加

講義についての確認
+講義内容
+給付制度
+修了認定基準

ハローワークに相談・申請

受講開始1ヵ月前までに
+給付対象キャリアアッププログラムによるキャリアコンサルティングを受け取る
+必要書類の提出
+受給条件の確認

HRAM 応用コース 受講申込 受講料支払

受講開始日より前に 受講料をお支払下さい

受講開始～修了 (全6ヶ月間)

修了認定基準を満たした場合、HRAMから「領収書」(領収書)「領了証明書」を発行

書類一式をハローワークに提出して申請

受講終了日から翌日から1ヵ月以内に早急なが必要です

■修了認定基準について

オンデマンド講義80%以上が視聴済み、オンライン演習に40%以上参加頂いた方。講義・演習はごさいません。各回演習及び研究発表のプレゼン資料、プレゼン内容、質疑応答へのご対応などを総合的に審査し決定致します。

- ①プレゼンテーション内容が所定の項目を網羅しているか
- ②正しいプロセスや手順で分析が実施しているか
- ③分析結果に対し正しい解釈や論理的な考察ができていないか

各回演習および研究発表における発表内容の審査により総合的に判断の上、採否致します。採否につきましては、担当教員の会議で決定させていただきます。

■お問い合わせ



一般社団法人数理人材育成協会 HRAM 豊中支部
 (大阪大学 数理・データ科学教育研究センター内)
 TEL: 06-6853-8362
 Mail: hrwm-josh@hrwm.or.jp
 URL: http://hrwm.or.jp/

