

イ. DX を実現する技術等を活用できるデジタル人材の育成 研修参加者募集（追加募集）のご案内

受講料無料

本事業は地域産業における DX 等の新しい IT 活用への対応を狙いとし、MISA が宮城県から委託を受けて実施しています。この度、受け入れ定員に若干の余裕がある後期開催の一部研修について、参加者の追加募集を行います。

- 主 催：一般社団法人宮城県情報サービス産業協会（MISA）（宮城県委託事業）
- 対 象：宮城県内で事業を行っている企業（MISA 会員の有無／業界は問わず）
※宮城県内に拠点を有し事業を行っている企業であることが企業としての参加要件となります。
（MISA 会員の有無、企業規模、本社所在地、実際の参加者の居住地や勤務地自体は問いません）

■本案内で募集する研修（秋季追加募集） 2 コース

<データサイエンス系> IT ベンダー企業／ユーザー企業双方を対象

本研修は「現場で蓄積したビッグデータの活用」や「データドリブンの思考の取り込み」を目指している、ものづくり系などの IT ユーザー企業にも適します。

県委託仕様	コード	科目名（定員：各研修共に 20 名程度）	開催予定
DX 実践的技術の習得（3 日）	D-2	Python データ分析実践 （ライブラリーの利用によるデータ分析の実践）	10/26(木)～12/14(木) 3h×6 回

- ◇前提知識:Python の基本文法(前提知識のない方は事前課題を提示し予習の上で参加)
プログラミングの経験そのものやデータサイエンスの基礎理論・数学的な知識は不問。
⇒本研修は「ライブラリーを利用し実践的なデータ分析を豊富に行う点」が特色で、数学はほとんど出てきませんので、数学が苦手な方もご安心ください。
- ◇DX 推進スキル標準との関連:本研修は DX 推進スキル標準の「データサイエンティスト」に関連します。

<高度 IT 技術者育成系> 主に開発系の IT ベンダー企業を対象

県委託仕様	コード	科目名（定員：各研修共に 10 名～15 名程度）	開催予定
クラウドアプリ開発（3 日）	CD-2	分散型アプリケーション開発基礎 （ブロックチェーン開発）	1/11(木)～2/15(木) 3h×6 回

- ◇前提知識:Python の基礎知識(前提知識のない方は事前課題を提示し予習の上で参加)
- ◇DX 推進スキル標準との関連:本研修は DX 推進スキル標準の「サイバーセキュリティ」に関連します。

- 受講料：無料（宮城県委託事業のため）
※地域高度デジタル人材育成事業は講師独自資料（データ配布）で実施。市販本別途購入の負担もありません。
- 場 所：オンライン研修（Zoom／Slack 利用）
- 募集人数（追加募集）：各研修共に若干名（先着順に定員に達し次第予告なく締切いたします）
※上期に実施した当初募集分である程度の定員が既に埋まっており、今回は若干名での追加募集となります。
- お申込み：別紙の申込書に必要事項を記入の上、MISA 事務局宛にお申込みください。

<お申込み・お問合せ先>

一般社団法人 宮城県情報サービス産業協会（MISA） 事務局
〒980-0011 仙台市青葉区上杉 1 丁目 6-1 O EARTH BLUE 仙台勾当台ビル 5F
TEL：022-217-3023 E-mail：misa@misa.or.jp

■ データサイエンス系
【D-2】 Python データ分析実践 時間：各日 14:00～17:00

- ・ ライブラリーを活用したデータ分析の実践力を育成します。企業内外のオリジナルデータを活用した AI 活用(いわゆる「カスタマイズ AI」)意識し展開します。
- ・ 研修の中では、例えば「銀行や保険・投資信託のキャンペーンを展開する際に顧客の情報から契約確率を予測する(→マーケティングの予測)」などの具体的なデータ分析のケーススタディを提示し、実際に演習しながら理解を深めます。

計画日程	H	予定内容
10/26 (木)	3	データ分析 (分類①、回帰①) / 決定木、線形回帰による簡単なデータ分析
11/9 (木)	3	データ分析入門 (分類②・回帰②) / ホールドアウト法と過学習、ランダムフォレスト
11/16 (木)	3	データ分析入門 (分類③・回帰③) / Ridge 回帰、LASSO、特徴量エンジニアリング
11/30 (木)	3	データ分析入門 (分類④・回帰④) / ロジスティック回帰、バリデーションデータ、交差検証
12/7 (木)	3	データ分析入門 (分類⑤・回帰⑤) / ブースティング、LightGBM
12/14 (木)	3	データ分析入門 (分類⑥・回帰⑥) / 深層学習のしくみ、深層学習による簡単な回帰、分類

■ 高度 IT 技術者育成系：
【CD-2】 分散型アプリケーション開発基礎 時間：各日 14:00～17:00

- ・ 近年、ブロックチェーン技術を活用したアプリケーション開発が行われるようになり、首都圏などではブロックチェーンエンジニアの求人も多く見受けられます。一方でブロックチェーンの概念や具体的な開発手法を理解している人材は、少なくとも地域ではほとんどおりません。
- ・ ブロックチェーンは、改ざん困難な分散型のデータベースシステムで、暗号通貨、トークン、Dapps、スマートコントラクト、トークン (NFT) など、数多くの応用可能性が指摘されております。インターネット以来の発明とまで言われ、今後の発展に大きな期待がされています。
- ・ 研修では、活用アイデアの検討も行うことを計画しています。

計画日程	H	予定内容
1/11 (木)	3	ビットコインとブロックチェーン、イーサリアム、分権という考え方、ブロックチェーンの仕組み (概略)
1/18 (木)	3	アドレスの作成、電子署名、Python による実装演習
1/25 (木)	3	トランザクション、UTXO、Python による実装演習
2/1 (木)	3	ネットワークでデータ共有、ブルームフィルタ、Python による実装演習
2/8 (木)	3	ハッシュチェーン、Proof of work、マイニング、Python による実装演習
2/15 (木)	3	スマートコントラクト概論、Solidity による演習

※本研修は先端的な研修テーマであることから、研修内容の詳細については参加受講者の状況等を踏まえた上で柔軟に変更する場合があります。あらかじめご承知おき願います。

【DX 技術等に対応できる人材育成 講師紹介】**合同会社 Haikara City (仙台市) 代表社員 明松 真司**

東北大学理学部数学科卒。個人事業を経て、高専向け学習塾「ナレッジスター」の経営などを行う教育特化型企業「合同会社 Haikara City」を創業。現在、高専教育、社会人向け IT 教育、WEB 教育コンテンツの発信等を主に行っている。現在は、画像解析システムの研究開発企業に対して、機械学習、DeepLearning に関する数理コンサルティング、数学指導なども行う。主な著書に『線形空間論入門』（ブレアデス出版）がある。

<研修受講環境について>

- ・ オンライン研修は Zoom/Slack を利用します。他に Google アカウント (Google のサービス) を利用する研修もあります。社内ポリシー等でこれらの利用が制限されている場合の特別扱いは申し訳ありませんが研修運営の都合上対応できません。
- ・ 研修中は原則として「ビデオ ON」での参加を必須とします。バーチャル背景の利用は可とします。
- ・ 本案内記載の各研修は技術研修であり、研修の中での双方向のやり取りは Slack や Zoom のチャットなどを主に利用します。そのため受講にあたって必ずしも社内会議室等の専用の受講場所を用意する必要はありません。共用オフィスの自席からのヘッドセットを用いた研修参加も可とします。

★研修お申し込み・受講にあたって(必ずご確認の上でお申し込みください)

本研修は宮城県委託事業であり民間の研修サービスではありません。委託事業としての成果は「研修受講後の受講者の皆様の定着」にあるため、受講にあたっては以下の点を承諾頂く必要があります。

- ① 受講者の途中での代替・代理受講は不可
研修受講者毎に定着状況調査を行うため、途中での**受講者の一部代替受講や代理受講は不可**です。
- ② 研修終了後の受講者理解度満足度調査への協力が必須
各研修の終了時に各受講者に対して提出の案内をいたします。催促しても未提出が続くなどの事象が発生した場合、研修窓口ご担当者へ連絡し社内で善処いただく場合があります。
- ③ 宮城県委託事業としての追跡調査への協力が必須
受講後に行う追跡調査(受講者の在職状況の調査)に協力いただくことが本研修受講の条件となります。追跡調査は本研修実施後に 3 年にわたって毎年 9 月頃に原則としてメールで行います。窓口ご担当者に対するメールでの在職状況の確認のみとなりますので、それ自体にご負担のかかるものではありません。

本案内に記載した研修以外にも、DX 推進支援、中堅層向け技術研修など様々な研修を宮城県委託事業として実施しています。

各研修については MISA ホームページでご案内しておりますので、ぜひご参照ください。

<https://www.misa.or.jp/>