

2023.4 – 2023.9

コースフロー / コースカリキュラム

デジタルトランスフォーメーション

社会やビジネス・要素技術は変化・進化しており、
顧客・自社それぞれの事業・業務のデジタル化が急務となる中で、
製品・サービスの開発や、その利活用にとって必要な
デジタルに関する要素技術を体系化したものです。

<https://www.hitachi-ac.co.jp/>

日立アカデミーWebサイト

※本ガイドは2022年12月時点の内容で記載しています。最新の情報については、当社Webサイトでご確認ください。

※一部のコースは、オンライン配信での提供へ変更する場合があります。また同時に、集合研修は中止となる場合があります。

※オンライン研修または集合研修の開催時間については、当社Webサイトでご確認ください。

デジタル導入

DX事業推進のために、デジタル技術を活用した製品・サービスの企画・開発・実装する方や、デジタル化された業務を遂行する方にとって必要なDXのマインド、プロセス、要素技術などのリテラシーに関する領域です。

DXマインド

レベル1	レベル2	レベル3
<p>HSJ163 集合</p> <p>クリエイティブシンキング</p> <p>グループ演習 1日間</p>	<p>HSV224 オンライン</p> <p>イノベティブ思考 -事業創出プロセスを通じて学ぶ-</p> <p>グループ演習 2日間</p>	<p>イノベーション</p>

DXプロセス

レベル1	レベル2	レベル3
<p>DBE041 eラーニング</p> <p>考えてみようDX -ビジネス着想編-</p> <p>音声有 説明文有 3時間</p>	<p>DBE042 eラーニング</p> <p>考えてみようDX -データ活用による業務改善編-</p> <p>音声有 説明文有 3時間</p>	
	<p>DBE047 eラーニング</p> <p>考えてみようDX -デジタルトランスフォーメーション理解編-</p> <p>音声有 説明文有 3時間</p>	

デジタル技術の基礎知識

レベル1	レベル2	レベル3
<p>IOE004 eラーニング</p> <p>デジタル時代に必要なIT技術概説</p> <p>音声有 説明文有 8時間</p>		
<p>IOE010 eラーニング</p> <p>マイクロラーニングで学ぶ! はじめてのIoT</p> <p>音声有 説明文有 8時間</p>	<p>SPV080 オンライン</p> <p>やってみようDX -ローコードプログラミングによる業務のDX-</p> <p>マシン実習 1日間</p>	

レベル1 : デジタル技術や数理・データサイエンス・AIに関する基礎素養を身に付けたい方 【リテラシーレベル】
 レベル2 : デジタル技術やデータを活用することで自社内の業務改善を図りたい方、お客さまのDXに対する課題を見つけ、サービスを企画・提案・実装したい方 【ベーシックレベル】
 レベル3 : 事業マネジメント・業務改革のためにDXを推進したい方、DXに関するサービスやプロダクトを事業化・サービス化したい方 【アドバンスレベル】

データ分析の基礎

レベル1	レベル2	レベル3
<p>AIE008 eラーニング</p> <p>AI・データサイエンス基礎</p> <p>音声有+説明文有 6時間</p>	<p>デジタルリテラシー協議会 3検定対策講座</p> <p>AIE009 eラーニング</p> <p>日本ディープラーニング協会 (JDLA) G検定取得対策講座 (Study-AI社)</p> <p>音声有+説明文なし 24時間</p> <p>New</p> <p>DBE064 eラーニング</p> <p>データサイエンティスト検定 リテラシーレベル取得対策講座 (Aidemy社)</p> <p>音声なし+説明文有 9.5時間</p>	
	<p>SJE314 eラーニング</p> <p>集中演習 ITパスポート試験【IP】</p> <p>音声なし+説明文なし 70時間</p>	

情報処理技術者
試験対策

音声有+説明文有：説明画面と説明文（音声あり）で学習するタイプのeラーニングです。（説明文を音声で聞くことも可能です）
 音声有+説明文なし：収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。（音声再生環境が必須です）
 音声なし+説明文有：説明画面と説明文（音声なし）で学習するタイプのeラーニングです。（音声再生環境は不要です）
 音声なし+説明文なし：説明画面で学習するタイプのeラーニングです。（音声再生環境は不要です）

eラーニング	コースコード DBE041
	<eラーニング> 考えてみようDX ービジネス着想編ー
3時間	
<p>デジタルトランスフォーメーション(DX)に関して持たれがちな「難しそう」というイメージを取り除き、思ったより簡単であるとイメージしていただくためのコースです。DXで何ができるのか、データを活用した事業案やサービス案をどうやって考えればいいのかについて、学習します。</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・フレームワークを使って着想できる。 ・ワークシートを使って検証計画を立てられる。
対象者	はじめてDXを学ぶ方。これからDXの活用を考えている方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. アイディア着想 <ol style="list-style-type: none"> (1) デジタル化 (2) データ転送 (3) 可視化 (4) 予測 2. 行動計画への落とし込み <ol style="list-style-type: none"> (1) 着想 (2) データ分析課題への翻訳 (3) 検証計画の策定 3. さまざまな着想フレームワーク
受講料	¥8,800

eラーニング	コースコード DBE042
	<eラーニング> 考えてみようDX ーデータ活用による業務改善編ー
3時間	
<p>デジタルトランスフォーメーション(DX)に関して持たれがちな「難しそう」という印象を取り除き、思ったより簡単であるとイメージしていただくためのコースです。これまでのような経験や勘に頼った判断ではなく、データ分析の結果に基づいて、合理的な意思決定をするにはどうしたらいいのかについて、学習します。</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・DXにおける分析の流れを理解できる。 ・分析計画を立て、計画に従って分析を実行できる。
対象者	はじめてDXを学ぶ方。これからDXの活用を考えている方。
前提知識	「考えてみようDXービジネス着想編ー」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析の流れ体験 2. 分析計画を立てる <ol style="list-style-type: none"> (1) 問題の発見 (2) どんな分析が必要かを考える (3) 分析の実行
受講料	¥8,800

eラーニング	コースコード DBE047
	<eラーニング> 考えてみようDX ーデジタルトランスフォーメーション理解編ー
3時間	
<p>デジタルトランスフォーメーションは、あらゆる業種に広がり、あらゆる業務でデジタル化に取り組む必要があります。今、世の中でデジタルによりどのような変革が起きているのか、今後どのように取り組んでいくべきなのかを身近に感じていただきます。</p>	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルトランスフォーメーションとは何かを理解できる。 ・事例を通してデジタルトランスフォーメーションを身近な自分事として捉えられる。
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルトランスフォーメーションを理解したい方。 ・これからデジタルトランスフォーメーションに取り組む方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会変化とデジタルトランスフォーメーション 2. DXによるイノベーションの事例 3. DXのトレンド 4. 急激なサービス化の流れ 5. カスタマーサクセス 6. DXを実現するテクノロジー
受講料	¥5,500

eラーニング コースコード IOE004

<eラーニング>
デジタル時代に必要IT技術概説

8時間

デジタルトランスフォーメーションとは何か、実現によりどのような価値が生まれるのか、などの基礎知識を学びます。また、デジタルトランスフォーメーションの実現に必要な技術(クラウド、AI、IoT、アジャイル開発/DevOps、ブロックチェーンなど)の概要を学びます。

到達目標

- デジタルトランスフォーメーションとは何かを理解し、社会やビジネスの変化や価値創造について説明できる。
- デジタルトランスフォーメーションの実現に重要な技術の概要を説明できる。

対象者 自組織のDXを推進される方やデジタルビジネスに関わる方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. 基礎知識 (UIとUX、デジタルとは何か)
2. デジタル・トランスフォーメーション
3. これからのビジネス戦略
4. クラウド・コンピューティング
5. サイバー・セキュリティ
6. IoT/モノのインターネット
7. 5G (次世代移動体通信システム)
8. AI/人工知能
9. 圧倒的なビジネス・スピードに対処するための開発と運用 (アジャイル開発、DevOps、コンテナとマイクロサービスなど)
10. いま注目しておきたいテクノロジー (ブロックチェーン、量子コンピューター)

受講料 ¥19,800

eラーニング コースコード IOE010

<eラーニング>
マイクロラーニングで学ぶ!
はじめてのIoT

8時間

IoTについての幅広い知識に加え、OT、ITの関連知識を学習いただけます。

【マイクロラーニングの特長】

- ◆ご自身の知識・技術レベルにあわせ、学習したい項目を選んで学習いただけます。
- ◆一つの学習項目が数分で完了する作りになっていますので、空き時間に学習できます。

到達目標 IoTのシステム構成およびOTの目的/基本構成を理解し、IoT適用業務にスムーズに参加できるようになる。

対象者 ・これからIoTを業務に適用する予定があり、IoT、OTの技術や知識が不足していると感じている方。
・IoTを適用するIT技術者、SEの方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. IoTと関連技術を理解する
2. IoTデバイスを理解する
3. IoTにおける通信方法を理解する
4. IoTでデータを活用する
5. IoTシステムのセキュリティ
6. OTを知る

受講料 ¥17,600

オンライン コースコード SPV080

やってみようDX
ローコードプログラミングによる業務のDX-
【バーチャル・クラスルーム】

1日間

現在、多くの企業でDXがすすめられており、技術系、事務系にかかわらず事業や業務へのAIやIoT、クラウドサービスの活用知識が必要とされています。新たなビジネス基礎知識ともいわれるAI、IoT、クラウドサービスの用い方とそれらを組み合わせる必要のあるプログラミングがどのようなものかを実習を通じて体験して理解していただきます。このコースではコードを一行一行記述するのではなく、ローコードプログラミングとよばれる直感的に理解できる方法(ツールとしてはNode-Redを使用)を用います。そのため、プログラミング知識のない方でも業務のDXが可能であることを学んでいただけます。

到達目標

- ・受講者のテーマに対してDX技術(AIやクラウド技術など)をどのように活用するかをイメージできる。
- ・より高度な段階のITスキル取得への関心を高め、それらによりできることがイメージできる。

対象者 ・顧客へのサービスシステム提案活動に関わるフロント(営業/SE/設計)人財の方。
・OT×ITでサービス開発を試行されたい方。
・自身の業務で自らDX実践を試みたいスタッフ部門の方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. ノンプログラミングの魅力とは
2. Node-REDで業務のDXをやってみよう
 - (1)基本操作
 - (2)画面を作ってみる
 - (3)センサーデータをグラフにする
 - (4)AI(画像分類)を使ってみる
 - (5)自分のデータを他者が使えるようにする
 - (6)デジタル技術を組み合わせて処理を行ってみる
3. 実務適用の事例

受講料 ¥39,600

eラーニング コースコード AIE008

<eラーニング>
AI・データサイエンス基礎

6時間

デジタルトランスフォーメーションの実現において、その中核技術の1つにAIがあります。こうした技術が組み込まれたシステム・仕組みをもとに、データを読み解きながら、業務遂行する時代となりました。このコースでは、全ての人が理解しておくべき、AI・データサイエンスに関する基礎知識を学習します。

到達目標

- ・AIの概要の理解と共に、世の中での活用事例やその拡がりなど、AIによってどのようなことができるのか説明できる。
- ・データの特長を理解し、集計されたグラフなどからデータを読み解くといった、データ利活用のための基本的な考え方を説明できる。
- ・データの利活用に関する、法的、倫理的、社会的、セキュリティ面での注意点が説明できる。

対象者 ・AI・データサイエンスに関する基礎知識を身につけたい方。
・データ利活用に対する行動規範を理解し、適切な行動を習慣として身につけたい方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. AIで何が出来るか-データ・AIの活用領域とその拡がり-
2. データを利活用するには-データの特長の捉え方から分析プロセスまで-
3. データ・AIの利活用で注意すること-求められる倫理や関連法規の理解-

受講料 ¥18,700

eラーニング コースコード AIE009

<eラーニング>
日本ディープラーニング協会 (JDLA)
G検定取得対策講座 (Study-AI社)

24時間

日本ディープラーニング協会 (JDLA) のG検定の対策および、ディープラーニングを用いた事業開発においてスピーディーな判断ができるように、人工知能の基礎を学習します。

到達目標 G検定に合格できる知識を修得する。

対象者 ・G検定の合格をめざす方。
・ディープラーニングを事業活用するための知識を身につけたい方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. G検定講座
 - (1)機械学習の具体的手法
 - (2)ディープラーニングの概要
 - (3)ディープラーニングの手法
2. G検定模擬試験(720題以上)
※各項目の詳細は、下記のJDLA Webサイトのシラバスをご参照ください。
<https://www.jdla.org/certificate/general/>
なお、シラバスは定期的に見直しされます。シラバス見直しに伴い、このコースへの申込・受講のタイミングで、学習項目、研修時間等が予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

受講料 ¥31,900

eラーニング コースコード DBE064 **New**

<eラーニング>
データサイエンティスト検定リテラシー
レベル取得対策講座 (Aidemy社)

9.5時間

データサイエンティスト協会のデータサイエンティスト検定リテラシーレベルの対策および、データ分析の基礎知識、データ分析プロジェクトの進め方を学習します。

到達目標 データサイエンティスト検定リテラシーレベルに合格できる知識を修得する。

対象者 ・データサイエンティスト検定リテラシーレベルの合格をめざす方。
・データサイエンティストとしてデータ分析業務に携わる方。
・データサイエンス、データ利活用という言葉に興味のある方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. ビジネスパーソンのためのデータサイエンス入門
 - (1)データ分析プロジェクトの進め方
2. 「データサイエンティスト検定リテラシーレベル」対策
 - (1)データサイエンス力
 - (2)データエンジニアリング力
 - (3)ビジネス力

受講料 ¥52,800



マシン実習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修



レクチャ
座学による研修



eラーニング
インターネット接続による自己学習



自習テキスト
自習書による独習

セールス/フロント

顧客の取り巻く業界トレンドをもとに経営レベルから業務課題まで幅広く課題を理解し、経営層やステークホルダーに適切な課題の提言や、解決策の提案ができる、顧客協創の推進役に必要な活動プロセスに関する領域です。

提案活動プロセス

顧客課題探索

レベル1	レベル2	レベル3
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV180 オンライン</p> <p>顧客協創を促す ディスカッションペーパーの 作成・活用の仕方</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>HSV231 オンライン</p> <p>顧客の心をつかむ 戦略的提案活動 体系的に学ぶ提案活動の進め方</p> <p>グループ演習 1日間</p> <p>事前学習(eラーニング) 3時間</p> </div>	

提案計画/提案書作成/提案

レベル1	レベル2	レベル3
	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV231 オンライン</p> <p>顧客の心をつかむ 戦略的提案活動 体系的に学ぶ提案活動の進め方</p> <p>グループ演習 1日間</p> <p>事前学習(eラーニング) 3時間</p> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>HSV236 オンライン</p> <p>高評価をねらえる提案書作成 顕在・潜在ニーズに訴求する</p> <p>グループ演習 0.5日間</p> <p>事前学習(eラーニング) 2時間</p> </div>	

一般業務遂行力

レベル1	レベル2	レベル3
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV235 オンライン</p> <p>本質的なニーズを引き出す ヒアリング術-オンラインでも 成果を出せる面談スキル</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div>		

レベル1 : 営業の業務経験がほとんど無い方、または、営業経験が比較的浅い方
 レベル2 : 営業活動経験がある方で、担当顧客を一人で任せ、また必要に応じて他のメンバの支援も行う方
 レベル3 : 複数の顧客または複数プロジェクトの営業担当の経験を有し、自チームの営業戦略の策定に携わる方

オンライン コースコード HSV180

**顧客協創を促す
ディスカッションペーパーの作成・活用の仕方**
【バーチャル・クラスルーム】

1日間

顧客の状況や課題を整理した討議資料を事前に作成しておけば、それを用いて顧客の発言を促し、情報を引き出すことができます。そして、その情報を元に、提案内容に磨きをかけていくことができます。提案プロセスにおいて「ディスカッション・ペーパー」は、本提案前に仮説（提案シナリオ案）を顧客に提示して、それを検証するためのツールとなります。このコースは「ディスカッション・ペーパー」の考え方や作成方法を通して、顧客との打合せに向けてアジェンダを設定し、ファシリテーション・シナリオを用意できるようになります。

到達目標

- ディスカッション・ペーパーとは何か、その必要性とともに説明できる。
- 顧客とのミーティングにおいてディスカッション・ペーパーを活用できる。

対象者 営業職の方、営業職と共に顧客にヒアリング・提案活動されるフロントの方。

前提知識 特に必要としません。

内容

- 問題解決のステップ
 - 「業務・システムの視点」ではなく「事業の視点」を持つ
 - 顧客の現状を整理し、整理された事実から意味合いを抽出し、本質的な課題が何かをまとめる
- 仮説の構築と検証
 - 仮説の構築・検証のサイクルがソリューションビジネスにおける付加価値の源泉
 - 顧客とのミーティングにおいて仮説を構築・検証する
- 顧客とのミーティング
 - 会議の着地点を想定して戦略的にアジェンダを設定する
 - アジェンダに基づいて会議のプロセスをデザインし、ファシリテーション・シナリオを用意する
 - 検証したい仮説をファシリテーション・シナリオに則って「ディスカッション・ペーパー」に反映させる
- 総合演習
 - 他社事例をベースにした「ディスカッション・ペーパー」の作成・活用

受講料 ¥38,500

オンライン コースコード HSV231

**顧客の心をつかむ戦略的提案活動
体系的に学ぶ提案活動の進め方**
【eラーニング(事前学習)+バーチャル・クラスルーム】(0.5日×2回)

1日間

- このコースは、基礎知識を事前動画(3時間)にて学習いただき、研修当日(0.5日間×2)は演習中心に進めます。
- ビジネスが複雑化しスピードアップする中、関係者で分担しながら提案プロセスを効果的にマネジメントすることが求められています。このコースでは、グローバル標準とされる提案手法に基づき、受注をねらい優れた立場をつくるための提案戦略策定、リモート環境においても社内の関係者を巻き込み適切に連携して、提案書を作成するためのオポチュニティプランとエグゼクティブサマリを作成します。多様な企業から参加される受講者間で自案件分析を共有します。

到達目標

- 引き合いを可視化する見込みある案件に注力する方法を理解できる。
- 顧客組織内に競合よりも優れたポジションの確立方法を理解できる。
- 理解した内容を、自担当業務に活用できる。
- リモートでの提案活動レビューの進め方が理解できる。

対象者

- 提案活動に関わるITエンジニア職、営業職の方。
- 提案活動において、顧客の悩みをつかみ、社内を巻き込み組織的に解決策を協創できないかお悩みの方。
- 提案活動の一つのプロジェクトとして捉え、戦略的にマネジメントすることが必要だと感じている方。
- リモートでの提案内容レビューの進め方にお悩みの方。

前提知識 1年以上の業務経験があるか、または同等の知識があること。

内容 【事前学習：eラーニング(標準学習時間：3時間)】

- オポチュニティの評価
 - 案件情報の収集
 - ビジネスの適合性の評価
- オポチュニティプラン
 - 提案体制の確立
 - 顧客/競合/自社分析
- 戦略策定
 - 案件獲得戦略
 - 案件獲得計画
- エグゼクティブサマリ
 - エグゼクティブサマリ草案作成
 - バリュープロポジション策定
- 自案件分析

【研修 1日目：0.5日】

- eラーニング振り返り
- 事前課題をもちいたオポチュニティプランレビュー
- 振り返りと2日目に向けたご案内

【研修 2日目：0.5日】

- 1日目からの活動振り返り
- エグゼクティブサマリレビュー
- 振り返りと今後に向けて

受講料 ¥96,800

オンライン コースコード HSV236

**高評価をねらえる提案書作成
一躍在・潜在ニーズに訴求する**
【eラーニング(事前学習)+バーチャル・クラスルーム】

0.5日間

- このコースは、基礎知識を事前動画(2時間)にて学習いただき、研修当日(0.5日間)は演習中心に進めます。
- 評価者に選ばれやすい提案を、RFPを受領してから提出するまでの期間で、効果的に作成するための方法を学習します。演習を通して、顧客のニーズを満たす品質の高い提案書を作成するための、提案戦略、スケジュール、章立て、枠割分担の方法を修得します。このコースでは、自ケースを演習題材とします。レクチャは事前動画にて学習いただけます。

到達目標

- 無駄な作業を減らし、提案書内容の質を高めるための提案書作成計画のポイントが説明できる。
- 短い時間で訴求力のある提案書を作成するポイントが説明できる。
- 提案書の章立てやキーメッセージの組み立て方を理解できる。

対象者

- ITエンジニア職、営業職の方。
- 勝つ提案書をチームで効率よく書くにはどうすればよいか、迷っている方。
- お客さまに自社の提案を高く評価してもらえ書き方、構成にお悩みの方。
- 提案活動の一つのプロジェクトとして捉え、体系的/戦略的にマネジメントされた提案活動が必要だと感じている方。

前提知識 1年以上の業務経験があるか、または同等の知識があること。

内容 【事前学習：eラーニング(標準学習時間：2時間)】

- 提案書作成戦略の策定
- コンテンツプラン
 - コンテンツプランとは
 - プロポーザルアウトライン
 - 解決策の検討
 - 価格検討

【研修：0.5日】

- eラーニング振り返り
- 提案活動の疑似体験
- 振り返りとまとめ

受講料 ¥72,600

オンライン コースコード HSV235

**本質的なニーズを引き出すヒアリング術
-オンラインでも成果を出せる面談スキル-**
【バーチャル・クラスルーム】

1日間

オンラインでは一般的に、コミュニケーションが全体的にドライになり、必要なこと以外がカットされていく傾向にあります。そして双方向のキャッチボールが難しくなりがちです。このコースでは、対面での面談はもちろんのこと、オンライン面談への知見を身につけることを土台としたうえで、「ヒアリングのプロセスの理解」と「それをうまくやるための能力修得」を両面から理解を深めます。ヒアリングのフレームワークを「聞き手の頭を深掘りし、情報を取得するプロセス」だけではなく、「顧客の心を開きほぐし、情報のキャッチボールができるようになるプロセス」として学習します。これにより、対面/オンライン問わず、ヒアリングがより効果的に行えるようになることをめざします。

到達目標

- ヒアリングをする手順と具体的な質問項目がわかり、それをよりどころに一歩を踏み出せる。
- 相手の状況を踏まえた柔軟性あるヒアリングを行うためのスキルが強化できる。
- 事前に定型化できる作業と、それに基づいた準備により、戦略的かつ臨機応変な面談が実現できる。

対象者

- オンライン面談が増えているが、対面との違いにチューニングが合わせ切れていないとお悩みの方。
- オンラインに限らずリアルでもヒアリングを駆使して「顧客の本質的なニーズを引き出す」能力を高めたいとお考えの方。
- 若手にヒアリングのポイントを学ばせたいが、よりどころになる対面・オンラインを問わないポイントを明確に整理しきれないとお考えの方。

前提知識 特に必要としません。

内容

- ヒアリングの役割と重要性
 - 一般的な面談ヒアリングの目的・意義
 - ヒアリングに必要なスキルとマインド
- オンライン面談とリアル面談の違いを理解する
 - オンライン面談のメリット/デメリット
 - オンラインで訪れる2つの壁
- 相手のニーズを仮説構築する
 - ヒアリングとは仮説の検証である
 - 仮説構築の3ステップ
- オンラインヒアリングのフレームワーク
 - ヒアリングのマクロの流れ(公転)
 - ヒアリングのミクロのサイクル(自転)
- ヒアリングプロセスを成功させるスキルセット
 - 受け手の心を開くスキル
 - 受け手の頭の中を構造化するスキル
 - 受け手の思考を深めさせるスキル
- 総括オンラインヒアリングロールプレイ

受講料 ¥71,500



マシン実習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修



レクチャ
座学による研修



eラーニング
インターネット接続による自己学習



自習テキスト
自習書による独習

サービス

顧客との協創を実現しながら顧客課題に応えるための新たなDX事業のビジネスモデル検討と、そのためのサービスの企画・開発に必要なビジネスフレームワークやツールの活用方法とその検討プロセスに関する領域です。

サービス事業創生の考え方、手法

レベル1	レベル2	レベル3
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV158 オンライン</p> <p>イノベーションプロセスを強化するシナリオプランニング</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div>	<p>Renewal</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV237 オンライン</p> <p>ケーススタディで学ぶカスタマーサクセス-顧客のリピートを生み出す世界標準のメソッド-</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div> <p>休講</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HSJ208 集合</p> <p>モノづくり事業をベースとした高収益サービスの創生法-Product-Service Systems (PSS)-</p> <p>グループ演習 3日間</p> </div>

ビジネスモデルデザイン

レベル1	レベル2	レベル3
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV159 オンライン</p> <p>顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン</p> <p>グループ演習 2日間</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV209 オンライン</p> <p>デジタル時代における収益モデルのデザイン -KPIツリーによる事業性の評価-</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>HSV210 オンライン</p> <p>デジタル時代における顧客接点のデザイン-顧客経験ジャーニーマップの活用-</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>HSV213 オンライン</p> <p>デジタル時代における成果型サービスのデザイン-ジョブ理論とダブルダイヤモンドフレームワークの活用-</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div>	

事業戦略立案

レベル1	レベル2	レベル3
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: right;">PDU</p> <p>HSV182 オンライン</p> <p>(PDU) ITビジネスにおける戦略の基本と最新動向 -イノベーション実現のために-</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>マネジメント経営力</p> </div>	

レベル1 : デジタル技術や数理・データサイエンス・AIに関する基礎素養を身に付けたい方 【リテラシーレベル】
 レベル2 : デジタル技術やデータを活用することで自社内の業務改善を図りたい方、お客さまのDXに対する課題を見つけ、サービスを企画・提案・実装したい方 【ベーシックレベル】
 レベル3 : 事業マネジメント・業務改革のためにDXを推進したい方、DXに関するサービスやプロダクトを事業化・サービス化したい方 【アドバンスレベル】


マネージドサービスの品質とSLA


レベル1	レベル2	レベル3
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ITE006 eラーニング</p> <p>SLAにおけるサービスレベル設計の基礎</p> <p>音声なし 説明文有 4時間</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Renewal PDU ITサービス</p> <p>ITV017 オンライン</p> <p>ITIL® 4ファンデーション (受験パウチャーチケット付き)</p> <p>レクチャ 2日間</p> </div>


レベル1	: デジタル技術や数理・データサイエンス・AIに関する基礎素養を身に付けたい方 【リテラシーレベル】
レベル2	: デジタル技術やデータを活用することで自社内の業務改善を図りたい方、お客さまのDXに対する課題を見つけ、サービスを企画・提案・実装したい方 【ベーシックレベル】
レベル3	: 事業マネジメント・業務改革のためにDXを推進したい方、DXに関するサービスやプロダクトを事業化・サービス化したい方 【アドバンスレベル】


オンライン	コースコード HSV158	オンライン	コースコード HSV237	Renewal	オンライン	コースコード HSV159
	イノベーションプロセスを強化するシナリオプランニング【バーチャル・クラスルーム】 1日間		ケーススタディで学ぶカスタマーサクセス—顧客のリピートを生み出す世界標準のメソッド【バーチャル・クラスルーム】 1日間		顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン【バーチャル・クラスルーム】 2日間	
シナリオプランニングの具体的な考え方・手法について学習します。		このコースでは、近年サブスクリプション型の収益モデルが隆盛を極める中でビジネスを成功させるために重要とされる、カスタマーサクセスの基本的な考え方について学びます。架空の企業をモデルとしたカスタマーサクセスの実践演習を通じ、ユーザーへの継続的な価値提供、信頼関係の構築のための勘所を修得します。		ビジネスモデルキャンパスを活用し、ビジネスモデルを可視化することで新たな価値の発見につなげます。顧客の潜在的価値発見の部分に重点を置き、ビジネスモデルを検討します。		
到達目標 ・企業などの組織が長期的な戦略策定をする際の方法論としてのシナリオプランニングを理解できる。 ・複数の未来を前提にし、長期的な視点で、広く世の中を見渡し、一度客観的に考えることができる。		到達目標 ・カスタマーサクセスの全体像や要諦について説明できる。 ・自分の業務においてカスタマーサクセスを適用、実践するマインドが持てる。		到達目標 ・ビジネスモデルキャンパスの活用方法を説明できる。 ・ビジネスモデルを俯瞰し、検証する方法を説明できる。 ・顧客の潜在的な価値を発見し、ビジネスモデルに反映することができる。		
対象者 新しい製品・サービスを生み出す部署の担当の方、顧客に対して新しい価値を提供する営業・フロントSEの方、将来、顧客のビジネス創出につながる提案をしていく方。		対象者 ご自身が担当するお客さまやユーザーに対して、継続的に価値を提供する、信頼関係を構築するためのノウハウを学ぶ意欲のある方。		対象者 既存事業やサービスのビジネスモデルを検証し新たな価値を発見したい方、新規事業やサービスでイノベーションを起こしたい方。		
前提知識 7年以上の実務経験がある主任・係長以上であること。		前提知識 カスタマーサクセスの基本的な知識があること。以下書籍を事前にお読みいただくことをお勧めします。 ◆カスタマーサクセスとは何か——日本企業にこそ必要な「これからの顧客との付き合い方」弘子ラザヴィ著 ◆カスタマーサクセス—サブスクリプション時代に求められる「顧客の成功」10の原則ニック・メータ他著		前提知識 特に必要としません。		
内容 1. シナリオプランニング概要 (1) シナリオプランニングとは (2) ケーススタディ 2. シナリオ作成 (1) シナリオテーマ作成 (2) 外部要因分析 (3) ドライビング・フォース見極め (4) シナリオマトリクス作成 3. アクションプラン作成 (1) 戦略オプション検討 (2) アクションプラン検討 4. 振り返り		内容 1. 基礎から学ぶカスタマーサクセス概論 2. BtoB企業のカスタマーサクセス実践事例 3. シミュレーションゲームを通じたカスタマーサクセスマネジメントの疑似体験 4. ケーススタディを通じたカスタマーサクセス実践計画の疑似体験 5. カスタマーサクセスに関する学びや気づきの共有		内容 1. ビジネスモデルキャンパス (1) ビジネスモデルキャンパスの理解 (2) 事例をもとにしたビジネスモデルの可視化 2. 顧客の潜在価値発見 (1) VP (バリュープロポジション) キャンパスによる検証 (2) 共感マップの理解・作成 (3) 「顧客理解」と「提供できる価値提案」を検証 3. 事例で学ぶビジネスモデルの作り方 (1) ケーススタディ		
受講料 ¥49,500		受講料 ¥95,700		受講料 ¥66,000		


マシン実習
マシンを使用しながらの研修グループ演習
グループ演習を中心とした研修レクチャ
座学による研修eラーニング
インターネット接続による自己学習自習テキスト
自習書による独習

オンライン	コースコード	HSV209
	デジタル時代における収益モデルのデザイン —KPIツリーによる事業性の評価— 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
このコースでは、ビジネスモデルが失敗する大きな原因の1つである「財務上の収支が合わない(利益を生む構造になっていない)」点を焦点を当てます。具体的には、シンプルなケースを題材にし、「仮説指向型計画法」というアプローチを活用しながら、新規事業における目標利益に大きな影響を与える不確実性要素を見つけていきます。次に、最終利益に最も大きな影響を与えるプライシング戦略、価値ベースのプライシング、差別価格や市場価格といった多様なプライシングメカニズムについて、ケーススタディを含めて学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> • 主要なプライシング戦略、プライシングメカニズム、顧客価値と支払意思を知ることで、利益を最大化する方法を考えることができる。 • あらゆる業種で汎用的に活用される収益モデルを知り、それらを組み合わせることで、利害関係者の多い複合的なビジネスモデルにおけるマネタイズ方法を考えることができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> • 新規事業、新サービスを作りたいことを求めているが、どう検討すればいいかわからず検討の枠組みがまず欲しいと感じている方。 • ビジネスモデルキャンパスにおける顧客価値の検討を終え、収益性を検討することでビジネスモデルをブラッシュアップしたい方。 	
前提知識	「顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン」コースを修了しているか、または同等の知識があること。または、ビジネスモデルキャンパスに関する基本的な知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに <ol style="list-style-type: none"> (1)本講座の焦点(ビジネスモデルにおける収益の流れ/コスト構造) 最終利益の実現に影響を与える要素の可視化(リバーズ財務ツリー) <ol style="list-style-type: none"> (1)仮説指向型計画法とは (2)逆損益計算書、課題明細、リバーズ財務ツリーの作成 収益モデルとプライシング <ol style="list-style-type: none"> (1)収益モデルの5W1H (2)3つのプライシングメカニズムとその戦略 (3)コストを減らし価値を増やす要因の可視化(戦略キャンパス) 多くの利害関係者との間で交換される価値の可視化(価値交換マップ) <ol style="list-style-type: none"> (1)フロント/バックエンドのステークホルダー (2)ステークホルダー間で交換、共有、伝達される8つの価値 おわりに <ol style="list-style-type: none"> (1)サービスデザインツールのご紹介 	
受講料	¥38,500	

オンライン	コースコード	HSV210
	デジタル時代における顧客接点のデザイン —顧客経験ジャーニーマップの活用— 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
このコースでは、まずオンラインとオフラインの間を気まぐれに行き来する新しい消費者行動(カスタマージャーニー)を描きながら、消費者のニーズに対する仮説を立てます。そして、このニーズを逃がさず新たなビジネス機会を獲得するために必要なチャネルやタッチポイント、それらのうえで確立すべき顧客との関係や獲得すべきエンゲージメントについて考えます。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> • モバイル時代における顧客行動の変化(マイクロモーメント)を知る。 • 購買に関する一連の顧客行動(カスタマージャーニー)とその理由の探り方が分かる。 • デジタル化経済に必要となるチャネル(タッチポイント)、顧客との関係(エンゲージメント)の組み合わせ方が分かる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> • 新規事業、新サービスを作りたいことを求めているが、どう検討すればいいかわからず検討の枠組みがまず欲しいと感じている方。 • ビジネスモデルキャンパスにおける顧客価値の検討を終え、チャネルデザインを検討することでビジネスモデルをブラッシュアップしたい方。 	
前提知識	「顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン」コースを修了しているか、または同等の知識があること。または、ビジネスモデルキャンパスに関する基本的な知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに <ol style="list-style-type: none"> (1)本講座の焦点(ビジネスモデルにおけるチャネル/顧客との関係) (2)どのように価値を提供するのかに焦点を当てる モバイル時代における消費者行動の変化 <ol style="list-style-type: none"> (1)4つのマイクロモーメント (2)マイクロモーメントに対する4つの戦略 消費者の行動の流れと背後にある思いの物語(カスタマージャーニーマップ) <ol style="list-style-type: none"> (1)6つの購買/利用経験のステージ (2)カスタマージャーニーの描写 (3)顧客との交流を支えるチャネルと顧客との関係 おわりに <ol style="list-style-type: none"> (1)実務活用に向けて 	
受講料	¥38,500	

オンライン	コースコード	HSV213
	デジタル時代における成果型サービスのデザイン —ジョブ理論とダブルダイヤモンドフレームワークの活用— 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
ビジネスモデルが失敗する4つの主要な原因をご存知ですか？それは(1)価値提案とターゲット顧客のミスマッチ (2)収益とコストのミスマッチ (3)外部事業環境の考慮不足 (4)ビジネスモデルの実行力不足です。		
このコースでは、このなかでも(3)(4)の2点を焦点を当て、サービスを実現するための内部プロセスを、ダブルダイヤモンド(正しい課題を発見する/正しい課題解決を発見する)、ジョブ理論(人々は何かを成し遂げるためにプロダクトやサービスを雇う)の考え方をベースに、サービス実現上の課題解決をデザインします。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> • ターゲットとする業界における主要活動のゴールを達成するための重要な成果(ニーズ)を収集し、その成果の実現を阻む課題(障壁/制約)を特定できる。 • 特定された課題を解決し、成果を実現するために、IoTテクノロジーを活用してヒト、モノ、データ(リソース)を結び付けるためのソリューションを、顧客(ビジネスユーザー)が理解可能な言葉で説明できる。 • 顧客の成果(ROI含む)に連動した収益モデルを含む自社のビジネスモデルの全体像を描ける。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> • 新規事業、新サービスを作りたいことを求めているが、どう検討すればいいかわからず検討の枠組みがまず欲しいと感じている方。 • ビジネスモデルキャンパスにおける顧客価値の検討を終え、実現可能性を検討することでビジネスモデルをブラッシュアップしたい方。 	
前提知識	「顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン」コースを修了しているか、または同等の知識があること。または、ビジネスモデルキャンパスに関する基本的な知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに <ol style="list-style-type: none"> (1)成果経済の到来 (2)成果指向型サービスデザインの基本的なアプローチ サービス実現上の正しい課題を発見する <ol style="list-style-type: none"> (1)サービスを実現するための内部プロセスを明らかにする (2)望ましい成果に対する仮説を立てる (3)成果の実現を阻む課題の仮説を立てる 解決方法をデザインする <ol style="list-style-type: none"> (1)ヒト、モノ、データを明らかにする (2)データをビジネス上の意思決定と結びつける おわりに <ol style="list-style-type: none"> (1)実務活用に向けて (2)サービスデザインツールのご紹介 	
受講料	¥38,500	

eラーニング	コースコード	ITE006
	<eラーニング> SLAにおけるサービスレベル設計の基礎	
4時間		
ITサービスの設計要素として、キャパシティ、可用性、継続性の項目を学習します。サービスレベルに基づくサービス設計の基礎を身につけます。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> • ITサービスのキャパシティ、可用性、継続性を説明できる。 • キャパシティ、可用性、継続性の基本的な設計ができる。 	
対象者	ITサービスの設計を行う方。	
前提知識	運用管理の概要、用語など基礎知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ITサービスの設計の概要 2. 可用性管理の設計 3. キャパシティ管理の設計 4. 継続性管理の設計 5. 情報セキュリティの設計 6. 修了試験 	
受講料	¥11,000	

集合	コースコード	HSJ208	休講
	モノづくり事業をベースとした 高収益サービスの創生法 —Product-Service Systems (PSS) —		
3日間			
対象とするサービスを第3次産業によるものに限定せず、製品の製造、販売、保守、終末処理なども含め、サービスを提供者が顧客から対価を得て価値提供する行為であると定義し、サービスを工業製品と同様に工学的に設計する対象として、そのイノベーションデザインを実現するための考え方と手法を学びます。			
到達目標	高い競争力を有する創造性豊かな製品とサービスの統合を実現し、市場に対してイノベーションをもたらすProduct-Service Systems(PSS)のスキルを身につける。		
対象者	製品およびサービス事業に関して、イノベーションの実現手法を求めている事業企画、設計開発、品質保証、生産管理、営業、保守部門の方。		
前提知識	特に必要としません。		
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. PSSとデザイン思考の概論 2. PSSビジネスゲームEDIPSの体験 3. ベルソナモデルによる顧客像の明確化 4. 顧客シナリオの構成 5. バックキャストイング 6. 顧客シナリオからの要求価値抽出 7. PSS設計解の実現に向けた移行プランの検討 		
受講料	¥198,000		

イノベーション

自社の既存ビジネスや業務プロセスといった枠組みにとらわれず、社会課題起点による新たな事業をイノベティブに検討することや、顧客の現場を観察し真の課題を浮き彫りにするためのデザイン思考に関する領域です。

イノベーション創出


新たなサービスを創出したい方、自分たちの製品・サービスを軸に、モノからコトへとビジネスを変化させたい方


レベル1	レベル2	レベル3
<div data-bbox="165 510 440 689"> <p>HSE133 eラーニング</p> <p>視座を高める システムシンキング</p> <p>音声なし 説明文有 6.5時間</p> </div> <div data-bbox="197 730 408 853"> <p>HSV224 オンライン</p> <p>イノベティブ思考 —事業創出プロセスを 通じて学ぶ—</p> <p>グループ演習 2日間</p> </div> <div data-bbox="197 913 408 1037"> <p>HSJ163 集合</p> <p>クリエイティブシンキング</p> <p>グループ演習 1日間</p> </div>	<div data-bbox="443 510 571 555"> <p>シンキング・思考力/ 考え抜く力</p> </div> <div data-bbox="549 1093 759 1216"> <p>HSV207 オンライン</p> <p>協創型イノベーション開発手法 (モノとコトを結び新たな 顧客価値を創出する)</p> <p>グループ演習 2日間</p> </div>	


レベル1 : デジタル技術や数理・データサイエンス・AIに関する基礎素養を身に付けたい方 【リテラシーレベル】

レベル2 : デジタル技術やデータを活用することで自社内の業務改善を図りたい方、お客さまのDXに対する課題を見つけ、サービスを企画・提案・実装したい方 【ベーシックレベル】

レベル3 : 事業マネジメント・業務改革のためにDXを推進したい方、DXに関するサービスやプロダクトを事業化・サービス化したい方 【アドバンスレベル】

オンライン	コースコード HSV224
	イノベティブ思考 —事業創出プロセスを通じて学ぶ— 【バーチャル・クラスルーム】
2日間	
マクロ環境の分析から問題定義、サービスアイデアの創出、価値検討、ビジネスモデルの評価といった事業創出の一連のプロセスを学習します。各プロセスにおいて、システム思考・デザイン思考といったイノベティブな問題解決を進めるための思考法を使って事業創出に取り組みます。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・事業創出の一連のプロセスを理解できる。 ・仮定義された問題に対して、「なぜそれが問題なのか」を掘り下げて捉えられる。 ・イテレーティブかつ解空間を広げながらイノベティブな発想ができる。
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・職種、年齢層を問わず、自組織や自分自身がイノベティブでないと思い込んでいる方。 ・自社や自チームをイノベティブな風土にしていける最初の一步のきっかけをつかみたい方。
前提知識	論理的思考の基礎知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. イノベティブ思考に必要な基礎知識 2. マクロ環境の分析 3. サービスアイデアの創出 4. 価値検討 (Value Chain) 5. ビジネスモデルの評価
受講料	¥96,800

集合	コースコード HSJ163
	クリエイティブシンキング
1日間	
イノベーションを切り開くために必須となる、クリエイティブなアイデアを閃くためのプロセスを実践演習を通して体感・学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・クリエイティブなアイデアを閃くプロセスを実体験を通して理解することができる。 ・クリエイティブなアイデアを閃くために必要な思考、行動様式を知ることができる。
対象者	新しいことを考え出したいすべての方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. なぜ今クリエイティブシンキングなのか? 2. イノベーションと知識創造社会と何か? 3. IT人材にとってのクリエイティブ、イノベティブとは? 4. クリエイティブシンキングの実体とは? 5. なぜ、できないのか? どうすれば、できるのか? 6. どうすれば実務で活かせるのか? 7. ワークショップ 8. 最後に
受講料	¥44,000

オンライン	コースコード HSV207
	協創型イノベーション開発手法 (モノとコトを結び新たな顧客価値を創出する) 【バーチャル・クラスルーム】
2日間	
イノベーション型の商品やサービスの開発は、従来の技術革新型開発やVOC型開発とは全く異なる開発スタイルです。このコースでは、日本企業の強みや良さを活かした協創型イノベーション開発手法を、日立製品を題材にした一連の流れ(着眼/観察/アイデア検討/効果評価/仮説立案)を講義とワークショップを通して学びます。	
到達目標	新しい価値を創造して顧客や社会に大きな変化を生み出す協創型のイノベーションデザイン手法を身につける。
対象者	社会イノベーション事業の核となるイノベティブな製品やサービスを創生しようとしている事業企画、設計開発、品質保証、生産管理、営業、保守部門の方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協創型イノベーションの概要 2. 狙うべき顧客と、顧客がやりたいコトを特定する 3. 顧客の行動分析から潜在課題を可視化する 4. 顧客の潜在課題を解決するアイデア 5. アイデアを評価しベネフィットを定義する 6. 概念モデル(仮説)を作る 7. 検証項目と方法を洗い出す
受講料	¥138,600

データサイエンス

顧客や自社の経営・業務について、データドリブンに改革・改善するために、課題解決手法、データ分析手法、AI、機械学習など、データサイエンスに必要なビジネス・サイエンス・エンジニアリングに関する領域です。

AIリテラシー		
レベル1	レベル2	レベル3
<p>デジタル導入</p> <div data-bbox="165 450 437 629"> <p>AIE008 eラーニング</p> <p>AI・データサイエンス基礎</p> <p>音声有 説明文有 6時間</p> </div> <div data-bbox="165 669 437 792"> <p>AIE004 eラーニング</p> <p>AIリテラシー —AI技術の概要と活用事例—</p> <p>音声有 説明文なし 20時間</p> </div>		
ビジネス		
レベル1	レベル2	レベル3
<div data-bbox="197 1025 405 1149"> <p>HSV175 オンライン</p> <p>データ利活用のパターンと ビジネス着想</p> <p>レクチャ 0.5日間</p> </div> <div data-bbox="197 1207 405 1330"> <p>AIE007 eラーニング</p> <p>AIマーケティングの基礎</p> <p>音声有 説明文なし 2時間</p> </div>	<div data-bbox="549 1207 756 1330"> <p>HSV198 オンライン</p> <p>定量分析のスキル</p> <p>レクチャ 2日間</p> </div>	
データサイエンス		
レベル1	レベル2	レベル3
<div data-bbox="181 1525 421 1682"> <p>DBE062 eラーニング</p> <p>Excelによる 問題解決のためのデータ分析</p> <p>音声有 説明文有 7時間</p> </div> <p>または</p> <div data-bbox="181 1740 421 1863"> <p>OAV049 オンライン</p> <p>Excelによる 問題解決のためのデータ分析</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div>	<div data-bbox="517 1525 1075 1704"> <p>HSE116 eラーニング</p> <p>データ分析手法の 理論と適用</p> <p>音声有 説明文有 14時間</p> </div> <p>または</p> <div data-bbox="836 1561 1043 1684"> <p>HSV109 オンライン</p> <p>データ分析手法の理論と適用 —ビジネスにおける 統計的手法活用の広がり—</p> <p>マシン実習 2日間</p> </div>	
<p>デジタル導入</p> <div data-bbox="165 1928 437 2107"> <p>AIE009 eラーニング</p> <p>日本ディープラーニング協会 (JDLA) G検定取得対策講座 (Study-AI社)</p> <p>音声有 説明文なし 24時間</p> </div>	<div data-bbox="549 1740 756 1863"> <p>DBE052 eラーニング</p> <p>自然言語処理基礎</p> <p>音声なし 説明文有 10.5時間</p> </div> <div data-bbox="836 1740 1043 1863"> <p>DBV124 オンライン</p> <p>テキストマイニング入門 —プログラミングレスで学ぶ テキストデータ分析の勘所—</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div> <div data-bbox="549 1973 756 2096"> <p>HSV211 オンライン</p> <p>BI活用事例に学ぶ 分析提案の進め方</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div>	

レベル1 : デジタル技術や数理・データサイエンス・AIに関する基礎素養を身に付けたい方 【リテラシーレベル】
 レベル2 : デジタル技術やデータを活用することで自社の業務改善を図りたい方、お客さまのDXIに対する課題を見つけ、サービスを企画・提案・実装したい方 【ベーシックレベル】
 レベル3 : 事業マネジメント・業務改革のためにDXを推進したい方、DXIに関するサービスやプロダクトを事業化・サービス化したい方 【アドバンスレベル】

データサイエンス

データ処理・可視化

レベル1	レベル2	レベル3
	<div data-bbox="544 293 758 416"> <p>DBE050 eラーニング</p> <p>Pythonの基礎とデータ分析ライブラリ</p> <p>音声なし 説明文有 16 時間</p> </div> <div data-bbox="831 293 1045 416"> <p>DBE051 eラーニング</p> <p>データ加工基礎</p> <p>音声なし 説明文有 6.5 時間</p> </div>	
	<div data-bbox="544 477 758 600"> <p>DBV100 オンライン</p> <p>データビジュアライゼーション基礎</p> <p>マシン実習 1 日間</p> </div> <div data-bbox="831 477 1045 600"> <p>DBE038 eラーニング</p> <p>【スキル定着】Pythonでのデータ可視化-オープン環境を活用した実装力の磨き方-</p> <p>音声なし 説明文有 4 時間</p> </div>	


機械学習・ディープラーニング


レベル1	レベル2	レベル3
	<div data-bbox="544 824 758 947"> <p>DBE049 eラーニング</p> <p>機械学習 基礎知識編 -初めてでもOK! データ分析を身近に-</p> <p>音声有 説明文有 9 時間</p> </div>	<div data-bbox="1182 824 1396 947"> <p>DBV120 オンライン</p> <p>機械学習 ケーススタディで学ぶ実践編-製造物の種類判別と生産設備の故障予兆-</p> <p>マシン実習 2 日間</p> </div>
	<div data-bbox="544 1003 758 1126"> <p>AIE001 eラーニング</p> <p>AIエンジニアリング入門(1) -機械学習の理論と実践-</p> <p>音声なし 説明文有 70 時間</p> </div>	<div data-bbox="1182 1003 1396 1126"> <p>AIE002 eラーニング</p> <p>AIエンジニアリング入門(2) -深層学習の理論と実践-</p> <p>音声なし 説明文有 34 時間</p> </div>
	<div data-bbox="544 1182 758 1305"> <p>AIE005 eラーニング</p> <p>ディープラーニング入門-AIを学ぶための基礎知識と実装演習-日本ディープラーニング協会(JDLA) E資格取得対策講座(Study-AI社)</p> <p>音声有 説明文なし 40 時間</p> </div>	<div data-bbox="1182 1182 1396 1305"> <p>AIE003 eラーニング</p> <p>日本ディープラーニング協会(JDLA) E資格取得対策講座</p> <p>音声なし 説明文有 40 時間</p> </div>
<p>New</p> <div data-bbox="199 1361 413 1485"> <p>AIE010 eラーニング</p> <p>AIの活用におけるマネジメント入門-データ分析の役割と法令やAI倫理の注意点-</p> <p>音声なし 説明文有 8 時間</p> </div>	<div data-bbox="544 1361 758 1485"> <p>AIE006 eラーニング</p> <p>ディープラーニング応用-応用数学と機械学習・深層学習実践-日本ディープラーニング協会(JDLA) E資格取得対策講座(Study-AI社)</p> <p>音声有 説明文なし 170 時間</p> </div>	


音声有 | 説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)


音声有 | 説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)


音声なし | 説明文有 : 説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)


eラーニング	コースコード	AIE004
	<eラーニング> AIリテラシー —AI技術の概要と活用事例—	
20時間		
AIの技術やAI活用に関するリテラシーについて、学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> データの活用方針を理解し説明できる。 AIで解決すべき課題の提起ができる。 顧客へ技術について説明できる。 AIエンジニアと会話ができる。 AI構築の委託先と連携できる。 構築できたAIの継続的な運用ができる。 	
対象者	AIがどんなものなのか、何ができるのかを知りたい方。知ったうえで、活用提案をする方。	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> AIを利用する目的 AI技術の変遷 AIの定義 応用分野と活用事例 適切な組織設計 ビジネスサイドの要件 契約と知的財産 機械学習とは 深層学習とは データ関連技術 人工知能をめぐる動向 機械学習の手法 ディープラーニングの概要・手法 ディープラーニングの研究分野 	
受講料	¥54,780	

オンライン	コースコード	HSV175
	データ利活用のパターンとビジネス着想 【バーチャル・クラスルーム】	
0.5日間		
IoTの事例は昨今たくさんあります。ただ、いくら事例を見ても、それだけでは自分のビジネスにおける活用は思いつきません。事例で示されるのはそのビジネス、その状況での非常に具体的な話であって、自分のビジネスとは何から何まで条件が違うのですから、どの箇所を参考にすればいいのかわかりません。適度と同じところと違うところが混在する抽象化が着想には必要となります。このコースでは、データ利活用を9パターンに抽象化し、具体的な活用例とそれらを抽象化・整理したパターンを交互に見ることで、自らのビジネスに置き換えたデータ利活用のアイデア着想ができます。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> データ利活用の事例をパターン化して理解できる。 自分のドメインや担当顧客でのデータ利活用を発想できる。 顧客と一緒に発想するワークショップのファシリテーションを自分がやってみようと思える。 	
対象者	フロント業務を行っており、事業案やサービス案を顧客と一緒に考える必要のある方、データを利活用したサービス提案をしなくてはならないが顧客側でももやもやしており、着想のきっかけをつかみたい方。	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに パターン (1) 入力の手間を無くせる パターン (2) 行かなくても確認できる パターン (3) 判断を肩代わりする パターン (4) 未然に防げる パターン (5) 改善のサイクルが素早く回る パターン (6) 最適配分してくれる パターン (7) 問題と解決策を引き合わせる パターン (8) 利害が一致する パターン (9) タイムリーにコンタクトできる そして実務へ 	
受講料	¥28,600	


eラーニング	コースコード	AIE007
	<eラーニング> AIマーケティングの基礎	
2時間		
「AIをマーケティングに活用するノウハウ」がわかる入門コースです。マーケティング業務とAIができることを具体的に関連付けて情報を整理し、「AIマーケター」へとステップアップするための知識を身につけます。また、AIをビジネスに活用する時に考えたいことや、導入後の注意点などを紹介します。なぜAIを、業務システムなど従来のITと同じように考えてはいけないかを理解します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> マーケティング活動のどんなフェーズにAIを活用できるのか分かる。 実際にAIを使ってどう解決するのかの概要が分かる。 AI開発導入におけるリスクを理解できる。 AIデータ分析ツールのメリット・デメリットを理解できる。 AI導入決定後の具体的な行動について理解できる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> AIを活用したアードリブなマーケティングを展開したいと考えている方。 業務でAIを導入・活用したい方。 AIが実際のビジネスにどう活用されているのか知りたい方。 AIを使って何かやってみたい、ビジネスに役立てたい方。 	
前提知識	AI、機械学習の基礎的な知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> AIマーケター育成コース <ol style="list-style-type: none"> AIをマーケティングに活用するノウハウ マスクド・アナライズの「AIビジネス活用を考える」 <ol style="list-style-type: none"> AIをビジネスに活用する時に考えること 導入後の注意点 	
受講料	¥39,600	


オンライン	コースコード	HSV198
	定量分析のスキル 【バーチャル・クラスルーム】	
2日間		
問題発見と解決の具体的な流れに従い、お客さまの課題を捉え、提案・解決する能力を学習します。演習での失敗、気付き、成功体験を通して、大量データに自身が感わされず何を読み取り、どう扱うか学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 問題発見・解決のプロセスを理解し、問題を定量的に捉えられる。 お客さまのビジネス上の課題を構造的に捉え企画・提言ができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> 論理的思考を活用しながらビジネスにおける課題を数値的に捉えたい方。 大量のデータを読み解き、企画・提案につなげたい方。 	
前提知識	「ロジカルシンキング基礎—論理的可視化と論理チェックのポイント—」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに(ケース学習の概要と経験学習のご説明) 目的の明確化と意味合いの抽出の重要性 仮説立案の重要性と合理的決定の方法 仮説立案、解析準備、解析・検証のサイクル そして実務へ - 実務での適用に向けた分析計画 - 2日間の振り返り 	
受講料	¥82,500	


eラーニング	コースコード	DBE062
	<eラーニング> Excelによる問題解決のためのデータ分析	
7時間		
業務で利用するデータをどのように分析し、問題解決につなげるか、一連の分析プロセスを理解しながら、Excelの分析機能を用いて学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> データ分析のプロセス(データを読むことで問題を把握し、原因仮説を立て、データによって検証し、実際に行動に移す施策を決め、実行した施策をデータで評価する)を理解できる。 データ分析のための可視化(グラフ)の種類と各グラフを使った分析の計画に立て方、各グラフの作り方、読み方を理解できる。 自分の業務でのダッシュボード案を考えることができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> Excelのデータを用いて、問題解決のためのデータ分析における基礎的なスキルを修得したい方。 データは手元にあるが、その活用方法を模索している方。 	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに 分析によって問題を見つける 分析によって原因を考えるのを助ける 分析によって施策の効果を確認する 自分の業務への適用に向けて 	
受講料	¥19,800	


オンライン	コースコード	OAV049
	Excelによる問題解決のためのデータ分析 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
業務で利用するデータをどのように分析し、問題解決につなげるか、一連の分析プロセスを理解しながら、Excelの分析機能を用いて学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> データ分析のプロセス(データを読むことで問題を把握し、原因仮説を立て、データによって検証し、実際に行動に移す施策を決め、実行した施策をデータで評価する)を理解できる。 データ分析のための可視化(グラフ)の種類と各グラフを使った分析の計画に立て方、各グラフの作り方、読み方を理解できる。 自分の業務でのダッシュボード案を考えることができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> Excelのデータを用いて、問題解決のためのデータ分析における基礎的なスキルを修得したい方。 データは手元にあるが、その活用方法を模索している方。 	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに 分析によって問題を見つける 分析によって原因を考えるのを助ける 分析によって施策の効果を確認する 自分の業務への適用に向けて 	
受講料	¥37,400	


マシン実習
マシンを使用しながらの研修グループ演習
グループ演習を中心とした研修レクチャ
座学による研修eラーニング
インターネット接続による自己学習自習テキスト
自習書による独習


eラーニング	コースコード	HSE116
	<eラーニング> データ分析手法の理論と適用	
14時間		
データ分析の理論や作業スキルに加え、各分析手法を適用する際の考え方も学習します。複数の手を手に入れてからレポートとするまでの一連の頭と手の動かし方を学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 分析の目的と仮説を分析手法適用のインプットに反映できる。 分析結果から意味を抽出し、提案や企画に活かすことができる。 統計における各種数式の意味が理解できる。 Excelを用いて効率よく分析ができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> データ分析におけるExcel活用を学びたい方。 Excel操作に留まらず、データ分析の考え方のポイントを知りたい方。 「データ分析手法の理論と適用」コースをじっくり再学習したい、集合コースを受ける前に基礎知識を身につけておきたい方。 じっくり自分のペースで学習したい方。 	
前提知識	Excelの基本的な操作経験があること。かつ、「ロジカルシンキング基礎」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。(20年度まで開講しておりました「ロジカルシンキング基礎」をご受講の方は同等とみなします)	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに(データ分析力/分析計画/分析の掘り下げ) データ分析手法の分類 QC手法の適用 <ol style="list-style-type: none"> ヒストグラムと基本統計量 管理図の活用(時系列図) パレート分析 散布図と単回帰分析 クロス集計とアソシエーション分析 多変量解析の適用 <ol style="list-style-type: none"> 重回帰分析 数量化理論(類) 判別分析 ロジスティック回帰分析 決定木分析(分類木) クラスター分析(k-means法) 主成分分析 確率と検定の適用 <ol style="list-style-type: none"> 確率分布と検定手法の分類 区間推定 t検定(平均値の差の検定) χ^2検定(独立性の検定) F検定(等分散の検定) そして実務へ 	
受講料	¥36,300	

オンライン	コースコード	HSV109
	データ分析手法の理論と適用 -ビジネスにおける統計的手法活用の広がり- 【バーチャル・クラスルーム】	
マシン実習 2日間		
このコースでは、ビッグデータの分析やデータマイニングの根底にある、データ分析の理論や作業スキルを学習します。また、理論や作業スキルにとどまらず、各分析手法をビジネスデータに適用する際の考え方もあわせて学習します。例えば、分析手法適用の際のインプットデータは、目的や仮説に基づいて抽出する必要があります。また、アウトプットの図表からは、「だから何が言えるのか」という、提言につながる考察を抽出する必要があります。このような、データを入力してからレポート作成するまでの一連の思考過程と作業を、Excelを利用した演習を通して学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 分析の目的と仮説を分析手法適用のインプットに反映できる。 分析結果から意味を抽出し、提案や企画に活かすことができる。 統計における各種数式の意味が理解できる。 Excelを用いて効率よく分析ができる。 	
対象者	データ分析におけるExcel活用を学びたい方、Excel操作にとどまらずデータ分析における考え方のポイントを知りたい方。	
前提知識	「ロジカルシンキング基礎-論理の可視化と論理チェックのポイント」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があり、かつExcelの基本的な操作経験があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> データ分析手法の分類 <ol style="list-style-type: none"> 目的によるデータ分析手法の分類 データの種類によるデータ分析手法の分類 データ分析手法 <ol style="list-style-type: none"> 分析のアウトプットの意味を考える 分析のインプットデータをどうすべきか考える(ヒストグラム/基本統計量/時系列分析/パレート分析/単回帰分析/散布図/重回帰分析/数量化(類)/主成分分析/判別分析/クラスター分析) 確率と検定 <ol style="list-style-type: none"> 区間推定 検定(t検定/独立性の検定/分散分析) シミュレーションへの確率分布の適用 そして実務へ 	
受講料	¥82,500	

eラーニング	コースコード	DBE052
	<eラーニング> 自然言語処理基礎	
10.5時間		
自然言語処理について学びます。文章を数値に変換する手法を学び、教師あり学習(分類)を使ってカテゴリ分類を実践します。また、自然言語処理とネットワーク分析により、日本語テキストからトピック(話題)を抽出し特性を把握する方法を学びます。さらに、ニューラルネットワークモデルを用いた自然言語処理における、前処理、具体的手法を、質問応答システムを作成しながら解説し、実装します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 自然言語処理の概要について理解できる。 単語の類似性や連続性から発話の特長を捉えるモデルを実装できる。 自然言語処理における深層学習の概要について理解できる。 RNN、LSTMの概要について理解できることができる。 基本的な回答文選択システムを構築することができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> 自然言語処理の基本的に興味のある方。 深層学習を用いた自然言語処理に興味のある方。 	
前提知識	Pythonの基礎的な知識と、基本的なライブラリ(NumPy, Pandas等)、Matplotlibなど)についての知識があること、もしくは「Pythonの基礎とデータ分析ライブラリ」eラーニングコースを修了しているか、同等の知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 自然言語処理基礎 <ol style="list-style-type: none"> 文章の単語分割と正規化 自然言語のベクトル表現 日本語テキストのトピック抽出 <ol style="list-style-type: none"> 形態素解析 単語の類似性から発話の特長 単語の連続性から発話の特長 自然言語処理を用いた質問応答 <ol style="list-style-type: none"> 基礎編：自然言語処理における深層学習 実践編：回答文選択システムの実装 	
受講料	¥66,000	

オンライン	コースコード	HSV211
	BI活用事例に学ぶ分析提案の進め方 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
データ活用提案をする際には、顧客要望や顧客の持つデータのパターンに応じて、分析のストーリーを提示できる必要があります。このコースでは、どのような点に注意して提案活動を進めていくかを事例の紹介・BIツール(QlikSense)を用いた演習を交えて学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> BIツールで何ができるか理解できる。 データを前にして、ステークホルダーに提示する可視化(図表)が複数パターンイメージできる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> データ分析の企画・提案をする/される立場の方。 BIツールを活用した分析提案を検討および実行している方。 BIツールの社内導入を検討および実行している方。 	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめに BIツールを中心とした分析提案の進め方 <ol style="list-style-type: none"> 分析提案のプロセス(要件ヒアリング/概念検証/提案スペックの確定/見積の作成) 分析提案事例(特定APPへの帳票・分析機能追加/既存BI環境のリプレース/SaaS型サービスへの機能付加/UPへの分析機能追加) 	
受講料	¥59,400	

オンライン	コースコード	DBV124
	テキストマイニング入門 -プログラミングレスで学ぶテキストデータ 分析の勘所-【バーチャル・クラスルーム】	
マシン実習 1日間		
テキストマイニングツールの基本技術を学習します。テキストマイニングの分析の流れを、テキストマイニングツールを使いながら体感します。また事例を通じ、テキストマイニングを進めるうえでの勘所を理解します。なお、テキストマイニングツールは「CoreExplorer」を使用します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> テキストマイニングの基礎技術を説明できる。 テキストマイニングの流れを理解し、分析を実行できる。 テキストマイニングを進めるうえでの注意点を説明できる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> 業務上扱う分析データにテキストデータが多い方。 テキストマイニングツールを活用した分析提案を検討している方。 テキストマイニングツールの社内導入を検討している方。 	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> テキストマイニングとは テキストマイニングの進め方 グループ演習 応用事例紹介 分析事例に見る勘所 	
受講料	¥41,250	

eラーニング	コースコード	DBE050
	<eラーニング> Pythonの基礎とデータ分析ライブラリ	
16時間		
機械学習で最も使われるプログラミング言語「Python」の基礎を学びます。文字の出力、変数の概要、条件分岐、ループなど、「Python」の基本的な使い方を身につけます。また、「Python」のベクトルや行列計算を高速に行うためのライブラリ「NumPy(ナンパイ)」の基礎、データ分析用ライブラリ「Pandas(パンドス)」の基礎を学びます。さらに、Matplotlibを用いてデータを可視化する方法を学びます。折れ線グラフ、円グラフ、ヒストグラム、3Dグラフを作成を学びます。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> Pythonの基本的な操作ができる。 NumPyの概要について理解できる。 NumPyの基本的な操作ができる。 Seriesの生成などPandasの基本的な操作ができる。 DataFrameの連結・結合などのPandasの応用的な操作ができる。 グラフの種類やそれぞれの長所を理解できる。 Matplotlibを使用して、さまざまなグラフを作成できる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> Pythonを体系立てて学習したい方。 機械学習を実装したい方。 定量データ解析やデータの可視化、グラフの作成をしたい方。 	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> はじめのPython <ol style="list-style-type: none"> Pythonについて、変数と型、プログラミングらしい処理 Python基礎 <ol style="list-style-type: none"> はじめに、複数の値を持つ型、for文によるループ処理、関数、クラス、ライブラリ ライブラリ「NumPy」基礎(数値計算) <ol style="list-style-type: none"> NumPyによるベクトル、行列計算 ライブラリ「Pandas」基礎(表計算) <ol style="list-style-type: none"> Pandasによる数表、時系列計算 ライブラリ「Matplotlib」基礎(可視化) <ol style="list-style-type: none"> Matplotlibによるデータ可視化 	
受講料	¥88,000	



マシン実習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修



レクチャ
座学による研修



eラーニング
インターネット接続による自己学習



自習テキスト
自習による独習

eラーニング コースコード DBE051

<eラーニング>データ加工基礎

6.5時間

データクレンジングとは、機械学習モデルにデータを読み込ませるために、データの欠損値や画像の前処理を行う手法です。CSVデータの扱い方や欠損値の処理、OpenCVを用いた画像加工の方法などを学びます。また、Pythonで機械学習を行う際に必要となるさまざまな前処理を学びます。CSV・Excel・DBからのデータの取得、欠損値への対応方法、不均衡データの調整方法、データのスケール調整や、縦持ち横持ち変換など、実務で必須となる前処理を、ライブラリを使ったコード例を確認しながら修得します。

到達目標

- 機械学習における前処理の概要について理解できる。
- lambda式やリスト内包表記を使用できる。
- DataFrameを用いたデータクレンジングができる。
- OpenCVを使用して、画像の前処理ができる。
- 欠損値、外れ値、不均衡データの取り扱いについて理解できる。

対象者

- データクレンジングの考え方を学習したい方。
- 画像データの前処理を学習したい方。
- Pythonを使った機械学習におけるチューニングを学習したい方。

前提知識

Pythonの基礎的な知識と、基本的なライブラリ(NumPy, Pandas等)、Matplotlibなどについての知識があること、もしくは「Pythonの基礎とデータ分析ライブラリ」eラーニングコースを修了しているか、同等の知識があること。

内容

- データクレンジング
 - lambdaやmapなどの便利なPython記法
 - DataFrameを用いたデータクレンジング
 - OpenCVの利用と画像データの前処理
- 機械学習におけるデータ前処理
 - 機械学習における前処理概要
 - データの取得
 - 欠損値・外れ値・不均衡データの取り扱い
 - データの変換

受講料 ¥44,000

オンライン コースコード DBV100

データビジュアライゼーション基礎
【バーチャル・クラスルーム】

1日間

データ可視化について、計画の立てるプロセス・各手順での考え方を学習します。オープンソースのアプリケーションを使用したデータの可視化手順を学習します。
※このコースはデータ可視化の「考え方」の基礎です。研修ではPythonを扱いますが、実装のプログラミングスキル向上は対象としておりませんのでご注意ください。また、Pythonのプログラミングスキルがあることはこのコース受講の必須条件ではありません。

到達目標

役立つ可視化の計画を考える思考プロセスを理解できるオープンソースのアプリケーションを活用したデータの可視化の実装の手順のイメージを持てる(※ただし実装のためのプログラミングが中心ではございませんのでご注意ください)。

対象者

データの可視化スキルを必要とする方。例えば、オープンデータの有効活用のために幅広いユーザに使いやすい画面での公開を考える必要がある、データ利活用の提案や構築において一般的なチャートとは異なる魅せ方を必要とする、データ開示系のデータを利活用した新サービスを考案する必要がある方。

前提知識

プログラミングについてコードが読める程度の基礎知識があること。

内容

- データビジュアライゼーション概要
 - データビジュアライゼーションとは何か、なぜ必要なのか
 - どのようにすればデータビジュアライゼーションは実現できるか
- データビジュアライゼーションの基本
 - 何を表現するか
 - どう表現するか
- Webアプリを使った実装方法
 - 実装ワークフローに沿った実装
 - スキルアップのための試行錯誤の進め方
 - 今後の学びのために役立つアプリの紹介
- 可視化計画の立て方
- まとめ
 - 今後のスキルの磨き方

受講料 ¥53,900

eラーニング コースコード DBE038

<eラーニング>[スキル定着] Pythonでのデータ可視化
—オープン環境を活用した実装力の磨き方—

4時間

さまざまなデータ可視化の実装を通して、実践で使えるレパトリーを増やします。繰り返し実装することで、Pythonでのデータ活用の流れの定着を図ります。Python実行環境はJupyterです。Python実行環境につきましてはご自身で用意をお願いします。

到達目標

- Pythonを使った可視化の実装ができる。
- オープンな環境を利用してどのように学び(自己学習)を深めればいいのか理解できる。

対象者

- Pythonのライブラリを活用して可視化の実装を試したい方。
- Pythonの基本は分かったので腕試ししたい方。

前提知識

「0から始めるPython入門—データ分析での活用をテーマとして—」コースを修了しているか、または同等の知識(Pythonを実装できる環境構築やPythonの基本構文・データ構造の理解)があること。

内容

- データ可視化とは
 - データ可視化の目的
 - データ可視化の種類
 - データ可視化の手順
 - データ可視化のセオリー(データインク比、データ濃度、表現方法の選択)
- Pythonを使ったデータ可視化の進め方
 - ライブラリの種類と目的に応じた選択
 - 可視化に使える主なWebアプリとその選択
 - 学習に使えるオープンデータとソースコード
- Pythonによるさまざまなデータの可視化の紹介および実装
 - 平行座標プロット
 - 散布図行列
 - ヒートマップ
 - デンドログラム
 - ワードクラウド
 - コロプレス地図
 - ネットワーク図
 - アニメーションバブル図

※ご紹介する可視化手法は予告なく変更する場合があります

受講料 ¥11,000

eラーニング コースコード DBE049

<eラーニング>機械学習 基礎知識編
—初めてでもOK!データ分析を身近に—

9時間

このコースは、データマイニングの代表的な方法論である「CRISP-DM」に沿って、予測モデルを構築する一連の流れおよびモデルを構築するために必要な各種分析手法を学習します。ご受講時には、ソフトウェアをインストール可能なPCを用意いただくことを推奨します。PCを用意いただくことで、画面の解説に従ってソフトウェアをインストールおよびハンズオンで確認しながら学習することができます。このコースを受講することで、今までもよりもデータ分析を身近に感じていただくことができます。

到達目標

- データマイニングの基本プロセスを説明できる。
- 多変量解析やクラスター分析、決定木分析などデータマイニングの基本的な手法を説明できる。

対象者

- データ活用案件において、アナリティクスを担当する必要がある、したい方。
- 実際のモデル構築がどんな作業になるかを知っておく必要があると思われる方。
- 予測モデルの手法を体系的に学びたい方。
- 「機械学習 ケーススタディで学ぶ実践編」を受講される方。

前提知識

- 一次方程式の関数(y=f(x))がわかること。
- ソフトウェアのインストールができること。
- 平均や分散、標準偏差など基本統計量について理解できていること。

内容

- データマイニング概要
- データの理解
- データの準備
- モデリング
- 評価と展開

受講料 ¥39,600

オンライン コースコード DBV120

機械学習 ケーススタディで学ぶ実践編
—製造物の種類別と生産設備の故障予兆—
【バーチャル・クラスルーム】

2日間

「機械学習 基礎知識編—初めてでもOK!データ分析を身近に—」eラーニングコースで学んだ手法を駆使してモデル構築のケーススタディを行います。ケーススタディは2種類あり、データ分析の結果を大きく左右する「データ磨き(バリュアアップ)」の要所を2段階で修得します。業界動向はじめ現場のリアルなやり取りなど実践に役立つ情報を提供します。

到達目標

- 予測モデル構築の一連の流れが理解できる。
- データの背景にある顧客業務を理解できる。
- 預かった生データを分析用のデータセットとして磨き上げることができる。
- 最適なモデルを決めるため、複数の手法でのパフォーマンスを比較できる。

対象者

- データ分析作業を担当する方、またはしたいと考えている方。
- データ分析提案にあたり、実際のモデル構築がどんな作業になるかを知っておく必要がある方。
- モデリングの検討手順が分からず、データ分析の学習に迷われている方。
- 予測モデルの手法を体系的に学びたい方。

前提知識

「機械学習 基礎知識編—初めてでもOK!データ分析を身近に—」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

内容

- はじめに
 - オリエンテーション
 - 基礎知識編(eラーニング)の学習内容のおさらい
- ケース演習
 - (1)データから顧客の業務や運用を推測して質問に纏める
 - (2)データ汚れの有無をデータ検査ノードや各種グラフを使って確認する
 - (3)複数の手法でモデリング
 - (4)精度評価とチューニング
 - (5)レポート化
 - ケースターマ例1:製造メーカーにおける種別判別を99%を超える精度で判別するモデルの構築
 - ケースターマ例2:品質検査におけるばらつきの原因推定モデルの構築
- おわりに

受講料 ¥108,900

eラーニング コースコード AIE001

<eラーニング> AIエンジニアリング入門(1)
—機械学習の理論と実践—

70時間

機械学習の理論と実装方法について、マシン演習を通して学習します。

到達目標

- 機械学習の実装ができる。
- 数値、画像、時系列データの前処理ができる。
- プロジェクトにおける仮説検証ができる。
- 課題に合わせた手法選択ができる。
- 分析結果のレポート作成ができる。

対象者

- AIを扱うエンジニアをめざす方。
- 機械学習の理論と実装方法を修得したい方。

前提知識

1年以上のプログラミング経験があること。

内容

- 機械学習とは
- 単回帰分析
- 重回帰分析
- 多項式回帰
- 正則化
- パーセプトロン
- ロジスティック回帰
- SVM
- 性能評価とチューニング
- 欠損値処理とエンコーディング
- 決定木
- 主成分分析
- クラスターリング
- 自然言語処理の諸手法

受講料 ¥217,800



マシン実習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修




レクチャ
座学による研修





eラーニング
インターネット接続による自己学習





自習テキスト
自習書による独習

eラーニング	コースコード	AIE002
	<eラーニング> AIエンジニアリング入門(2) -深層学習の理論と実践-	
34時間		
ディープラーニング(深層学習)の理論と実装方法について、マシン演習を通して学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ディープラーニング(深層学習)の実装ができる。 数値、画像、時系列データの预处理ができる。 プロジェクトにおける仮説検証ができる。 課題に合わせた手法選択ができる。 分析結果のレポート作成ができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> AIを扱うエンジニアをめざす方。 ディープラーニング(深層学習)の理論と実装方法について修得したい方。 	
前提知識	「AIエンジニアリング入門(1)ー機械学習の理論と実践ー」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> ディープラーニング(深層学習)とは ニューラルネットワークの基礎 CNNによる画像分類 ニューラルネットワークの諸問題と対策 画像の预处理とfine-tuning RNN(LSTM)による時系列解析 DQNによる強化学習 	
受講料	¥107,800	

eラーニング	コースコード	AIE005
	<eラーニング>ディープラーニング入門 -AIを学ぶための基礎知識と実装演習-:日本ディープラーニング協会(JDLA)E資格取得対策講座(Study-AI社)	
40時間		
AIを実装するための基礎について学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> AIの基礎理論を理解し説明できる。 機械学習に必要なPythonの基礎的な文法を理解し説明できる。 AIに使われる数学や数式を理解し説明できる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> 0からAIを実装できる基礎を身につけたい方。 AI実装検定A級の取得をめざす方。 E資格の取得をめざす方。 	
前提知識	因数分解など、中学レベルの数学知識を有すること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 超AI入門講座 <ol style="list-style-type: none"> AI基礎 1 - ニューラルネットワークの順伝播(実装ベース解説/閲覧のみ) AI基礎 2 - ニューラルネットワークの逆伝播(実装ベース解説/閲覧のみ) AI基礎 3 - 手書き文字の認識(実装ベース解説/閲覧のみ) AIを学ぶための本格Python講座 <ol style="list-style-type: none"> はじめてのPython Pythonの基礎 ライブラリ Numpy Pandas MatplotlibとSeaborn Scikit-learn AIを学ぶための本格数学講座 <ol style="list-style-type: none"> 基礎数学 微分 線形代数 確率統計 	
受講料	¥55,000	

eラーニング	コースコード	AIE003
	<eラーニング> 日本ディープラーニング協会(JDLA) E資格取得対策講座	
40時間		
日本ディープラーニング協会(JDLA)のE資格試験の合格を目標に、ディープラーニングの理論面を学習します。		
到達目標	日本ディープラーニング協会(JDLA)のE資格試験に合格できる知識を修得する。	
対象者	日本ディープラーニング協会(JDLA)のE資格試験の合格をめざす方。	
前提知識	「AIエンジニアリング入門(1)ー機械学習の理論と実践ー」および「AIエンジニアリング入門(2)ー深層学習の理論と実践ー」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 応用数学 機械学習 深層学習 開発・運用環境 ※各項目の詳細は、下記のJDLA Webサイトのシラバスをご参照ください。 https://www.jdla.org/certificate/engineer/ なおシラバスは、定期的に見直しされます。シラバス見直しに伴い、このコースへの申込・受講のタイミングで、学習項目、研修時間等が予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。	
受講料	¥107,800	

eラーニング	コースコード	AIE010	New
	<eラーニング> AIの活用におけるマネジメント入門 -データ分析の役割と法令やAI倫理の注意点-		
8時間			
「データサイエンス」や「データサイエンティスト」という言葉に興味があるビジネスパーソンを対象とした入門講座です。データサイエンスとは何か?データ分析でできること、データサイエンティストに求められるスキル、データ分析・AIプロジェクトの進め方について、初心者にもわかりやすく解説しています。また、AIビジネスにどのような法律が関わることになるのかと、近年議論が高まりつつあるAI倫理に関して、AIの開発・運用プロセスに沿って、その全体像を明らかにします。			
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> データサイエンスの概要とデータサイエンティストがどのような役割を担うかがわかる。 データ分析・AIプロジェクトの進め方がわかる。 AIビジネスに関わる法律とAI開発契約について注意すべき点を把握している。 		
対象者	<ul style="list-style-type: none"> データサイエンスやデータサイエンティストの概要を知り、ビジネスにデータサイエンスを生かしたいと考えている方。 AIプロジェクトのマネジメントや推進を行うにあたっての基礎知識を知りたい方。 AI開発の発注を検討しており、ビジネスでAIを扱う際に気をつけるべき法律やAI倫理といった知識を身につけたい方。 これから機械学習の準備を進めるにあたって、教師データを作成する手法を知りたい方。 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> Excelの基本的な操作ができること。 「教師データ」の定義と役割を理解していること。 一般的なプロジェクトマネジメントについての知識を有すること。 		
内容	<ol style="list-style-type: none"> ビジネス統計学入門 AIビジネスの法律入門 アノテーション(AIデータラベリング) ビジネスパーソンのためのデータサイエンス入門 AIプロジェクトマネジメント AIプロジェクト推進力向上 		
受講料	¥132,000		

eラーニング	コースコード	AIE006
	<eラーニング>ディープラーニング応用-応用数学と機械学習・深層学習実践-:日本ディープラーニング協会(JDLA)E資格取得対策講座(Study-AI社)	
170時間		
実務で必要な周辺処理や実践手法を中心に、ディープラーニングに関する知識や技術を、数理的な基礎原理から体系的に学習します。		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ディープラーニングの理論を理解し適切な手法を選択して実装ができる。 E資格試験(日本ディープラーニング協会主催)に合格できる知識や技術の基礎を修得する。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ディープラーニングを実装するエンジニアとしての技能を修得したい方。 E資格試験(日本ディープラーニング協会主催)の合格をめざす方。 	
前提知識	高校数学までの数学知識、プログラミング経験を有すること。 ※プログラミングの言語は問わない。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 応用数学 機械学習 深層学習 開発・運用環境 ※各項目の詳細は、下記のJDLA Webサイトのシラバスをご参照ください。 https://www.jdla.org/certificate/engineer/ なお、シラバスは定期的に見直しされます。シラバス見直しに伴い、このコースへの申込・受講のタイミングで、学習項目、研修時間等が予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。	
受講料	¥341,000	



マシン実習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修



レクチャ
座学による研修



eラーニング
インターネット接続による自己学習



自習テキスト
自習書による独習

デジタル技術

業務の自動化、AI・機械学習などのデータサイエンス技術導入、XR技術の活用など、デジタル化やDX事業開発・推進に必要なハード・ソフトウェアに関する要素技術とその技術の実装方法や活用方法に関する領域です。

XR

レベル1	レベル2	レベル3
<p>DBV136 オンライン</p> <p>WebXR入門</p> <p>マシン実習 1日間</p>		

並列・分散

レベル1	レベル2	レベル3
	<p>プラットフォーム (Linux/Microsoft)</p> <p>UXE007 eラーニング</p> <p>Hyperledger Fabric管理</p> <p>音声なし 説明文有 35時間</p> <p>UXE008 eラーニング</p> <p>ブロックチェーンの基礎と日立の取り組み</p> <p>音声なし 説明文有 6時間</p>	

RPA

レベル1	レベル2	レベル3
<p>Renewal</p> <p>DBV138 オンライン</p> <p>Python入門 -データ分析での活用をテーマとして-</p> <p>マシン実習 2日間</p>	<p>プログラミング・情報技術</p> <p>DBV137 オンライン</p> <p>プログラミング活用術 -面倒な定型業務はPythonで自動化しよう-</p> <p>マシン実習 1日間</p>	

統計・データ可視化

レベル1	レベル2	レベル3
<p>New</p> <p>DBE063 eラーニング</p> <p>「Python3 エンジニア認定データ分析試験」対策講座 (Aidemy社)</p> <p>音声なし 説明文有 19.5時間</p>	<p>DBE039 eラーニング</p> <p>【スキル定着】Rでのデータ可視化 -オープン環境を活用した実装力の磨き方-</p> <p>音声なし 説明文有 4時間</p>	<p>DBV134 オンライン</p> <p>0から始めるRの基礎 -データ分析と可視化体験-</p> <p>グループ演習 2日間</p>

機械学習・ディープラーニング

レベル1	レベル2	レベル3
	<div data-bbox="544 226 758 349"> <p>DBV132 オンライン</p> <p>体感!機械学習</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div> <div data-bbox="544 409 758 533"> <p>DBV125 オンライン</p> <p>NVIDIA Deep Learning Institute (DLI)認定コース ディープラーニングの基礎</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div> <div data-bbox="544 593 758 716"> <p>DBV133 オンライン</p> <p>NVIDIA Deep Learning Institute (DLI)認定コース AIを応用した予知保全</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div>	<div data-bbox="1182 383 1396 533"> <p>休講</p> <p>DBJ121 集合</p> <p>NVIDIA JetsonNanoを用いたAIエッジ コンピューティングハンズオンディープ ラーニング×Jetbotによる自動走行体験</p> <p>マシン実習 2日間</p> </div>

仮想化・クラウド

レベル1	レベル2	レベル3
	<div data-bbox="544 936 758 1059"> <p>DBV135 オンライン</p> <p>REST APIプログラミング体験 -Pythonによる クラウドサービス活用-</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div>	<div data-bbox="1182 936 1396 1059"> <p>DBJ106 オンライン</p> <p>ビッグデータにおけるシステム設計 実践-多様なデータを統合し ビッグデータとして活用する-</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div>

データストア

レベル1	レベル2	レベル3
	<div data-bbox="544 1283 758 1406"> <p>DBE053 eラーニング</p> <p>データウェアハウスにおける データモデリング解説</p> <p>音声なし 説明文有 6時間</p> </div> <div data-bbox="831 1283 1045 1406"> <p>DBE054 eラーニング</p> <p>データウェアハウス概説</p> <p>音声なし 説明文有 6時間</p> </div> <div data-bbox="544 1467 758 1590"> <p>DBV090 オンライン</p> <p>データ分析に使えるSQL -SQLでビッグデータに 立ち向かう-</p> <p>マシン実習 1日間</p> </div>	

音声有 | 説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)

音声有 | 説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で、集合研修に参加しているような臨場感ある受講ができるタイプのeラーニングです。(音声再生環境が必須です)

音声なし | 説明文有 : 説明画面と説明文(音声なし)で学習するタイプのeラーニングです。(音声再生環境は不要です)

IoT


レベル1	レベル2	レベル3
<p>IOV001 オンライン</p> <p>IoT概説</p> <p>レクチャ 0.5日間</p>	<p>IOV020 オンライン</p> <p>IoTシステム技術検定 (基礎検定)対策講座</p> <p>レクチャ 1日間</p>	
<p>IOV023 オンライン</p> <p>IoT技術解説 最新技術動向・適用事例編</p> <p>レクチャ 0.5日間</p>	<p>IOV021 オンライン</p> <p>IoTシステム技術検定 (中級)対策講座</p> <p>レクチャ 2日間</p>	
	<p>PDU</p> <p>IDV001 オンライン</p> <p>(PDU) IoTコンセプトデザイン IoTビジネスの理解と自社の新しいIoTサービスを創出する【アイ・ラーニングライブ配信】</p> <p>レクチャ 1日間</p>	
	<p>IOE011 eラーニング</p> <p>コトづくり現場におけるIoT無線ネットワークの要点と選び方</p> <p>音声有 説明文有 2時間</p>	


ネットワーク(IoT)


レベル1	レベル2	レベル3
<p>IOE008 eラーニング</p> <p>IoT技術解説 IoTネットワーク編</p> <p>音声なし 説明文有 3時間</p>	<p>IOE007 eラーニング</p> <p>IoT技術解説 5G編</p> <p>音声なし 説明文有 2.5時間</p>	


セキュリティ(IoT)


レベル1	レベル2	レベル3
<p>IOE009 eラーニング</p> <p>IoT技術解説 セキュリティ編</p> <p>音声なし 説明文有 3時間</p>		


オンライン	コースコード DBV136
	WebXR入門 【バーチャル・クラスルーム】
1日間	
WebXRの概念から、簡単な実装までをハンズオンを通してVR技術に関する基本的な素養を学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> WebXRの基本的な概念を説明できる。 Webブラウザ上でサンプルを作成し、スマホなどのデバイス上で動作できる。
対象者	<ul style="list-style-type: none"> WebXRの技術に興味のある方。 WebXRの基礎を修得したい方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> WebXRとは-VR・ARを含めた基礎理論 WebXR体験-ブラウザベースでのWeb AR制作 3D シーン作成とVR・AR表示-3D CGの基礎 物理空間認識(平面検出)とオブジェクト配置 360 Image・Video表示 インタラクション(Hit-Test)、3Dシーン作成-3DCGの基礎
受講料	¥52,800


eラーニング	コースコード UXE008
	<eラーニング> ブロックチェーンの基礎と日立の取り組み
6時間	
ブロックチェーンは、暗号資産(仮想通貨)のみならず、金融・物流・ヘルスケアなど多くの産業分野での利活用が広がっています。このコースでは、ビットコインとHyperledger Fabricを中心に、ブロックチェーンの基本技術やアーキテクチャについて解説します。また、ブロックチェーンに関する日立独自の取り組みと活用事例を紹介します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ブロックチェーンの概要を説明できる。 ブロックチェーンに関する基本アーキテクチャを説明できる。 ブロックチェーンに関する日立の取り組みと活用事例を説明できる。
対象者	ブロックチェーンに関する技術全般を知ること、ビジネスに活用するヒントを得たい初級システムアーキテクト、ソフトウェア開発者の方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> ブロックチェーンの概要 <ol style="list-style-type: none"> ビットコインとの関係性 ブロックチェーンを支える基礎技術 ブロックチェーンの価値と適用が期待される分野 よくある質問 ブロックチェーンの代表的な基盤の特長と違い <ol style="list-style-type: none"> 代表的な基盤と選択方法 ビットコインのアーキテクチャ Hyperledger Fabricのアーキテクチャ ブロックチェーンに対する日立の取り組みと活用事例 <ol style="list-style-type: none"> Hyperledgerコミュニティへの参画 日立の提供するソリューション・サービスと活用事例 補足情報 <ol style="list-style-type: none"> 日立以外での活用事例 関連サイトの紹介
受講料	¥19,800


オンライン	コースコード DBV137
	プログラミング活用術 一面倒な定型業務はPythonで自動化しよう 【バーチャル・クラスルーム】
1日間	
日々の業務のなかで繰り返し発生する作業を、Pythonを使って自動化する方法を学習します。ソースコードの実装を通じて人手で行っている作業の自動化を体験することで、日々の業務の効率化を考えるための素養を身につけます。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> マウスやキーボード操作を動かすPythonコードを実装できる。 Officeファイルに対して簡単な変更を行うPythonコードを実装できる。 ブラウザ画面を動かすPythonコードを実装できる。
対象者	人手で行っている作業を自動化して作業効率を高めたい方。
前提知識	「0から始めるPython入門-データ分析での活用をテーマとして」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 概要 マウス・キーボード操作の自動化 Officeファイル操作の自動化 Webアプリケーション操作の自動化
受講料	¥39,600


eラーニング	コースコード DBE063	New
	<eラーニング> 「Python3 エンジニア認定データ分析試験」対策講座 (Aidemy社)	
19.5時間		
本試験で出題される「データエンジニアの役割」から「Pythonと環境」「数学の基礎」「ライブラリによる分析実践」までの各分野のポイントを効率良く学習できます。		
到達目標	「Python3エンジニア認定データ分析試験」に合格するための知識を修得する。	
対象者	「Python3エンジニア認定データ分析試験」の合格をめざす方。	
前提知識	特に必要としません。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> Python3エンジニア認定データ分析試験対策(1) Python3エンジニア認定データ分析試験対策(2) Python3エンジニア認定データ分析試験対策(3) 	
受講料	¥79,200	


eラーニング	コースコード DBE039
	<eラーニング>【スキル定着】 Rでのデータ可視化 -オープン環境を活用した実装力の磨き方-
4時間	
さまざまなデータ可視化の実装を通して、実践で使えるレポートを増やします。繰り返し実装することで、Rでのデータ活用の流れの定着を図ります。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> Rを使った可視化の実装ができる。 オープンな環境を利用して、どのように学び(自己学習)を深めればいいのか理解できる。
対象者	<ul style="list-style-type: none"> Rのライブラリを活用して可視化の実装を試したい方。 Rの基本は理解しているが腕試しをしたい方。
前提知識	「試行錯誤から学ぶ!統計理論抜きで学ぶRによる統計的手法のハンズオン」コースを修了しているか、または同等の知識(Rの基本構文・データ構造の理解)があること。
内容	Rによるさまざまなデータの可視化の紹介および実装 <ol style="list-style-type: none"> 平行座標プロット 散布図行列 ヒートマップ dendrogram ワードクラウド コロプレスマップ ネットワーク図 アニメーションパブル図
受講料	¥11,000


オンライン	コースコード DBV134
	0から始めるRの基礎 -データ分析と可視化体験- 【バーチャル・クラスルーム】
2日間	
統計解析向けのプログラミング言語、およびその開発実行環境であるRの基本操作から、データの可視化までを学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> Rの基本的な文法やデータ構造を理解し、データ分析の基本となるデータの加工や、基本統計量の計算ができる。 Rを利用して回帰分析、クラスター分析を実行できる。 Rを利用してさまざまな可視化表現ができる。
対象者	Rにおけるデータ分析や可視化の操作方法を学びたい方。 Excel以外の手段でデータ分析や可視化を試してみたい方。
前提知識	基本的な統計の知識があること、もしくは「データ分析手法の理論と適用-ビジネスにおける統計的手法活用の広がり」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> Rの概要 Rによるデータ操作の基礎 Rによるデータ分析 <ol style="list-style-type: none"> 回帰分析 クラスター分析 Rによるデータ可視化 <ol style="list-style-type: none"> 散布図行列 ヒートマップ dendrogram ワードクラウド コロプレスマップ ネットワーク図 まとめと振り返り
受講料	¥77,000


オンライン	コースコード DBV132	
	体感! 機械学習 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
	このコースでは収集したデータの活用技術の一つとして機械学習の導入を学びます。データを活用したシステムに向けた技術を修得できます。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習の概要が説明できる。 ・ツールを用いて簡単な機械学習を用いた分析ができる。 	
対象者	ビッグデータ関連事業に携わる方。	
前提知識	基本的なプログラムの文法(言語は問いません)を理解しており、かつ「デジタル時代に必要なIT技術概説」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機械学習の概要 <ol style="list-style-type: none"> (1) 機械学習とは (2) 機械学習の種類 (3) 機械学習のプロセス (4) ビッグデータにおける機械学習の位置づけ (5) 機械学習とデータマイニング 2. 分析ツールを利用した機械学習 <ol style="list-style-type: none"> (1) Rの概要 (2) 事例1最適化 (3) 事例2異常検知 (4) 事例3数値予測 (5) 精度の確認 3. 機械学習の実装 	
受講料	¥44,000	

オンライン	コースコード DBV125	
	NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) 認定コース ディープラーニングの基礎 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
	このコースでは、ディープラーニングの基礎およびモデルの精度向上にまつわるトピックを学びます。ハンズオンではGPUを使った環境で実際にディープラーニング処理を体験します。レクチャとハンズオンを繰り返しながら、次のステップに踏み出すための土台を作ります。一連のカリキュラムを通じて、ディープラーニングのプロジェクトにすぐに取り組める基礎を修得します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ディープラーニングの基本的なテクニックとツールの概要を説明できる。 ・ディープラーニングで扱うデータやアーキテクチャの概要を説明できる。 ・データ拡張、転移学習などのテクニックの概要を説明できる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ディープラーニングの基本を身につけたいITエンジニア(若手・中堅)の方。 ・ディープラーニングの最初の一步を踏み出したい方。 	
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・Pythonの基本的な文法(関数、ループ、配列、辞書など)を理解していること。 ・プログラミングの基本的な概念(分岐、ループ、データ構造など)を理解していること。 ・機械学習の基本的な概念(学習、予測、教師あり/なし)などを理解していること。 	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ディープラーニング入門 2. ニューラルネットワークのトレーニング 3. 畳み込みニューラルネットワーク 4. データ拡張とモデルのデプロイ 5. トレーニング済みモデル 6. より高度なアーキテクチャ(リカレントニューラルネットワークなど) 	
受講料	¥88,000	


オンライン	コースコード DBV133	
	NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) 認定コース AIを応用した予知保全 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
	機械のダウンタイムは企業に膨大な損失を招く可能性があることから、メンテナンスの領域では定期的な予防保全に加え、予知保全への要望が高まっています。このコースでは、AIをベースとした時系列データの中から異常と障害を特定する方法や該当パーツの残りの耐用年数の見積もりについて学びます。また、クラウド上で構築されたGPUサーバを用いて演習を行うことで自身の業務で役立つスキルを身につけます。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・時系列データを使用し、XGBoost ベースの機械学習分類モデルで成果を予測できる。 ・LSTM ベースのモデルを使用し、機器の故障を予測できる。 ・時系列オートエンコーダーによる異常検出を利用し、限られた故障例データが利用できるとき、故障を予測できる。 	
対象者	産業分野における予知保全システムを開発・提供するSEおよび開発者の方。	
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・「0から始めるPython入門ーデータ分析での活用をテーマとしてー」コースを修了しているか、または同等の知識があること。 ・「NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) 認定コース ディープラーニングの基礎」コースを修了しているか、または同等の知識があること。 	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション 2. RAPIDSを用いたXGBoostのモデルの学習と部品の故障予測 3. Keras/TensorFlowによるLSTMモデルを用いた時系列データ部品故障予測 4. 異常検知のためのオートエンコーダー 	
受講料	¥154,000	


集合	コースコード DBJ121	休講
	NVIDIA JetsonNanoを用いた AIエッジコンピューティングハンズオンーディープラーニングxJetbotによる自動走行体験ー	
2日間		
	NVIDIA JetsonNanoを用いてAIエッジコンピューティングのファーストステップを学びます。エッジ装置への学習済みモデルおよびアプリケーションの、デプロイから実際に動かすまでの一連の流れを学ぶことで、現場で動かすAIエッジ機器について学ぶことができます。自動運転デモでは、JetsonNanoを搭載したJetbotを用いて実際に車の模型で自動走行を体験します。使用したJetbotは研修終了後お持ち帰りいただき、研修後もご自身で試していただくことができます。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・AIエッジコンピューティングの概要を説明できる。 ・ディープラーニングで学習したモデルをエッジ機器にデプロイするための基本的な流れがわかる。 ・現場に設置するエッジコンピュータのイメージができる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・IoT事業に携わるSEおよび開発者の方。 ・AIエッジ機器の開発に携わる方。 ・ディープラーニングの推論処理の実装に携わるデータ分析部門の方。 	
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ディープラーニングの基礎を理解していること。 ・Pythonの基本文法を理解しており、数十行レベルのコーディングができること。 	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ディープラーニング概要 2. GPU製品の使い分け 3. JetsonNanoハンズオン(1)-簡易アプリの実装体験 4. JetsonNanoハンズオン(2)-データ収集とアンテーション体験 5. Jetbotハンズオン-RoadFollowing : 道路自動走行 6. 振り返り、質疑応答 	
受講料	¥165,000	


オンライン	コースコード DBV135	
	REST APIプログラミング体験ーPythonによるクラウドサービス活用ー 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
	クラウドをベースとする、RESTに則ったAPIを活用してアプリケーションを開発する機会が増えています。このコースではPythonを使ってクラウドで提供されているREST APIの呼び出しおよび結果を受け取り処理するプログラムの実装を学習します。演習では画像データ、音声データ、文章データを用いるサービスの利用を体験します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・REST APIの基礎的な仕組みを説明できる。 ・REST APIを経由してクラウドのサービスを利用するコードの処理の流れを説明できる。 ・PythonでREST APIを利用する基本的なソースコードを実装できる。 	
対象者	REST APIによるプログラミングを学びたい方。	
前提知識	「0から始めるPython入門ーデータ分析での活用をテーマとしてー」コースを修了しているか、または同等の知識があること。	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pythonの基本文法の確認 2. REST APIの基本 3. REST APIを利用するプログラミング <ol style="list-style-type: none"> (1) 画像データを利用するサービス (2) 音声データを利用するサービス (3) 文章データを利用するサービス 	
受講料	¥39,600	


オンライン	コースコード DBV106	
	ビッグデータにおけるシステム設計実践ー多様なデータを統合しビッグデータとして活用するー 【バーチャル・クラスルーム】	
1日間		
	設備保守支援システム、業務最適化支援システムからテーマを選択し、それを実現するためのシステムの初期設計を行います。どこにどのような装置やソフトウェアを配置し、それらをどのようにつなげるか検討し、議論することでデータ活用システムの設計力を身につけます。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・システムを構成するうえで必要となる要素技術の全体像を説明できる。 ・ビッグデータシステムにおいて顧客要件から必要な技術を選択しシステムを設計できる。 ・設計したシステムの意図を他者に説明できる。 	
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ITエンジニア職、若手・中堅の方。 ・基幹DBや他のデータを、分析用に加工および統合するシステムを設計する方。 ・分析に適したデータ設計をする方。 	
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・データベース、仮想環境、ビッグデータに関する基礎知識があること。 ・基幹業務システムを構成する技術要素の基礎知識があること。 	
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション 2. 利用する技術要素の概要 3. グループワーク 4. 発表 	
受講料	¥48,125	


マシン実習
マシンを使用しながらの研修グループ演習
グループ演習を中心とした研修レクチャ
座学による研修eラーニング
インターネット接続による自己学習自習テキスト
自習書による独習


eラーニング	コースコード DBE054
	<eラーニング> データウェアハウス概説
6時間	
データウェアハウスの概念やデータウェアハウスの設計・構築方法および利用方法の基礎を学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> データウェアハウスの概念を理解し説明できる。 データウェアハウスの利用方法について理解し説明できる。 データウェアハウスに適する設計方法を理解し説明できる。
対象者	DSSシステムの管理者として、基本的な知識を必要とする方。
前提知識	「データベース基礎」eラーニングコースまたは「データベース入門」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> データウェアハウス登場の背景 意思決定支援システムにおけるデータウェアハウス データウェアハウスとは OLAPとデータマイニング
受講料	¥19,800

eラーニング	コースコード DBE053
	<eラーニング> データウェアハウスにおける データモデリング解説
6時間	
基幹系データベース設計との相違点をふまえながら、データウェアハウスの設計手順について学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> トランザクションのACID特性について理解し説明できる。 さまざまなOLTPシステム構成について理解し説明できる。 DTPモデルの各種ソフトウェアの役割とAPIについて理解し説明できる。
対象者	データウェアハウスの設計・構築を行うための知識を必要とする方。
前提知識	「データウェアハウス概説」eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> データウェアハウス概要 基幹系データベース設計との相違点 データウェアハウスの概念設計
受講料	¥19,800

オンライン	コースコード DBV090
	データ分析に使えるSQL —SQLでビッグデータに立ち向かう— 【バーチャル・クラスルーム】
1日間	
高度なSQL文やSQL分析関数を使用して、データベースに格納されたデータを分析する手法を、マシン実習を通して学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> SQLによるデータ分析の概要を説明できる。 高度なSQL文・SQL分析関数の文法を理解し説明できる。 高度なSQL文・SQL分析関数を利用したデータ集計・分析を理解し説明できる。
対象者	SQLを用いたデータ分析手法を修得したい方。
前提知識	「基礎から学ぶSQL—現場で使える力をつける—」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> データ分析概要 高度なSQL文 <ol style="list-style-type: none"> CASE式 相関副問合せ SQL分析関数 <ol style="list-style-type: none"> ウィンドウ関数 レポート関数 LAG/LEAD関数 中間データの加工・副問合せと共通表式(WITH句)
受講料	¥44,000

オンライン	コースコード IOV001
	IoT概説 【バーチャル・クラスルーム】
0.5日間	
IoTの全体像を理解します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> IoTとは何かを理解できる。 IoTのシステム構成を理解できる。 各社のIoTの動向を理解できる。 IoTの技術的なポイントを理解できる。
対象者	IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> IoTとは IoTシステムと関連技術 IoT技術動向 各社の動向
受講料	¥20,900

オンライン	コースコード IOV023
	IoT技術解説 —最新技術動向・適用事例編— 【バーチャル・クラスルーム】
0.5日間	
IoTを取り巻く最新の業界・技術動向を学習します。また、顧客提案に役立つ豊富なIoT最新事例を紹介します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> IoT技術の動向を理解することができる。 IoT技術の最新の適用例を理解することができる。 他社ベンダの動向を理解することができる。
対象者	IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。
前提知識	「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> マクニカ社の考えるAI × IoT最新技術動向 最新事例、ソリューション・製品の紹介
受講料	¥28,600

オンライン	コースコード IOV020
	「IoTシステム技術検定(基礎検定)」 対策講座 【バーチャル・クラスルーム】
1日間	
IoTの提案・企画を今後行う営業・SEに対して、「IoTシステムのデモンストレーション」、「座学」、「模擬試験」を使用し、IoTに関する基礎知識(考え方・用語)を紹介します。なお、このコースはMCPC主催「IoTシステム技術検定 基礎検定」についての対策講座です。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> MCPC主催「IoTシステム技術検定(基礎検定)」に合格できる技術力を修得する。 IoTシステムの概要、技術的なキーワードが理解できる。
対象者	SE・営業の若年層。これからIoTに携わる業務を行う営業・SEの方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> デモンストレーション(IoTデバイス・IoTサーバなど) 技術ポイント解説 <ol style="list-style-type: none"> IoTシステム構築 センサ・アクチュエータ IoTデータ活用(ビッグデータ・AI) IoTセキュリティ IoTシステムプロトタイピング 模擬試験
受講料	¥33,000



マシン実習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修




レクチャ
座学による研修





eラーニング
インターネット接続による自己学習





自習テキスト
自習書による独習


オンライン	コースコード IOV021
	「IoTシステム技術検定(中級)」対策講座 【バーチャル・クラスルーム】
2日間	
IoT関連業務に携わっている方を対象に、模擬試験などを活用して、検定合格に必要な技術を効率的に修得していただきます。なお、このコースはMCPC主催「IoTシステム技術検定 中級検定」についての対策講座です。	
到達目標	MCPC主催「IoTシステム技術検定(中級)」に合格できる技術力を修得できる。
対象者	IoTシステム構築に関連するSE/技術者の方。
前提知識	IoT関連業務(システム構築、製品開発など)に携わっていること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 試験の概要 IoTシステム構築と構築技術 <ol style="list-style-type: none"> IoTシステムアーキテクチャ IoTサービスプラットフォーム センサ/アクチュエータと通信方式 <ol style="list-style-type: none"> IoTデバイス ネットワーク プロトコル AI分析とデータ活用 <ol style="list-style-type: none"> ビッグデータ分析技術 IoTデータ活用事例 セキュリティ対策とプライバシー保護 <ol style="list-style-type: none"> セキュリティ対策 情報セキュリティと法制度 IoTのプロトタイピング <ol style="list-style-type: none"> プロトタイピング
受講料	¥92,400

オンライン	コースコード IDV001
	(PDU)IoTコンセプトデザイナー-IoTビジネスの理解と自社の新しいIoTサービスを創出する- 【アイ・ラーニング ライブ配信】 PDU
1日間	
このコースは、IoTを活かしたビジネスコンセプトやサービスを立案するためのスキルを修得します。サービスや製品の開発では、企画案の「コンセプト」段階で、成功するか、上手くいかないかの方向性が決まってしまう。どのようなモノもインターネットに繋がり、新しい機器やサービスが続々と生まれている今、皆さんの会社でも社内・社外向けに新しいコンセプトのサービスが作れないかを検討されているかと思えます。まず、IoTとは何か、社会にどのような影響を与えているのか、ビジネスがどう変化するのか等、IoTを企画するにあたって、何から考え始めればよいか、考えるべきポイントについて、具体的な事例を踏まえながら説明していきます。さらに皆さんの会社で、どのような新たなビジネスを創造できるかまでのコンセプトを具体的な手順を示しながら学びます。IoTの概要から、活用分野、自社での適用やサービスの作り方など、自社社内での企画案までの一連のサービス開発の流れに沿って学んでいきます。第一線で活躍中の工業デザイナーによる研修です。初心者でも、技術者でなくてもわかりやすく丁寧にIoTやIoTを含めたサービスについて、ワークショップや演習を交えて理解していきます。このコースは、PMP®資格更新に必要なポイント(PDU:7ポイント)の取得が可能です。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> IoTビジネスの概要、適用を理解できる。 自社でIoTビジネスを開発したり、取扱いや販売を行うための方法を検討・立案する手順を理解できる。 新商品・サービスの企画にまとめるプロセスを理解できる。
対象者	営業職、エンジニア職の方。
前提知識	特に必要としません。
内容	<ol style="list-style-type: none"> IoTと社会背景 IoTの基本構成 身近なIoTの事例 IoT実践へのアプローチ IoTコンセプトをデザインする <ol style="list-style-type: none"> 顧客のウォンツを探索する 既存商品を起点に考える データ活用アイデアを出す 基本コンセプトを立案する ビジネスモデルを構築する プレゼンテーション
受講料	¥39,600

eラーニング	コースコード IOE011
	<eラーニング> コトづくり現場における IoT無線ネットワークの要点と選び方
2時間	
5Gをはじめとする、さまざまな無線ネットワーク技術が発信されています。IoTを用いたコトづくり現場では無線ネットワークの仕様と現場の事情を鑑みて、適切なネットワークを選択する必要があります。このコースではそういった無線ネットワークの要点を踏まえつつ、選択するためのポイントを学びます。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 5G、LPWAなどの無線ネットワーク技術の基本を説明できる。 IoTを適用した現場において、適切なネットワーク技術を選択するためのポイントを説明できる。
対象者	IoTをお客さまに提案するSEおよび開発者の方。
前提知識	「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> IoTを取り巻くネットワークの基本 各無線ネットワーク技術の概要 IoTコトづくり現場における無線ネットワークの選び方 事例紹介
受講料	¥16,500

eラーニング	コースコード IOE008
	<eラーニング> IoT技術解説 IoTネットワーク編
3時間	
IoTネットワークの構築に必要な基本知識(電波特性・関連法令・広域ネットワーク、エリアネットワーク)とともに、LPWAや5Gを使用したネットワーク、セキュリティについて学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> IoT広域ネットワークで使用される技術について理解できる。 IoTエリアネットワークで使用される技術について理解できる。 IoTネットワークを構築するための関連知識について理解できる。
対象者	IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。
前提知識	「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 無線関連の基礎知識 <ol style="list-style-type: none"> 電波特性 関連法令 その他 広域ネットワーク技術 <ol style="list-style-type: none"> LPWAのシステム構成 LoRa, Sigfox, NB-IoT等 5Gのシステム構成 エリアネットワーク技術 <ol style="list-style-type: none"> Wi-Fi その他 ZigBeeなど ネットワークセキュリティ技術概要
受講料	¥12,100

eラーニング	コースコード IOE007
	<eラーニング> IoT技術解説 5G編
2.5時間	
IoTシステム構築・関連製品の企画・構築を行う方を対象に、高速・低遅延の無線ネットワークとして、各種IoTシステムやコネクテッドカーへの適用が進む5Gの構成と機能を学習します。	
到達目標	5Gを使用したIoTシステムの構築について説明できる。
対象者	IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。
前提知識	「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> 5Gとは <ol style="list-style-type: none"> 5Gとは 4G(LTE)や既存LPWA(Sigfoxなど)との異なり 今後の適用 5G詳細技術 <ol style="list-style-type: none"> フェーズ1関連技術 フェーズ2関連技術 IoTへの適用 <ol style="list-style-type: none"> 自動車関連(コネクテッドカー・オートノマスカー) 医療関連 製造関連 関連事項 <ol style="list-style-type: none"> 3GPPや業界の動向 ローカル5G
受講料	¥12,100

eラーニング	コースコード IOE009
	<eラーニング> IoT技術解説 セキュリティ編
3時間	
IoTシステムでのセキュリティ適用のポイントと最新のセキュリティ製品を学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> IoTでのセキュリティの重要性を説明できる。 IoTでのセキュリティの考え方を説明できる。 IoTシステムに即したセキュリティを提案できる。
対象者	IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。
前提知識	「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> IoTセキュリティの重要性 ITセキュリティとの異なり IoTシステムでのセキュリティ適用事例 最新のセキュリティ製品 その他
受講料	¥12,100



マシン学習
マシンを使用しながらの研修



グループ演習
グループ演習を中心とした研修



レクチャ
座学による研修



eラーニング
インターネット接続による自己学習



自習テキスト
自習書による独習

プロセス/プロダクト

製造現場におけるデジタル技術の活用による製造ライン・業務プロセス改革といったオペレーション、エンジニアリングの高度化や、製品のコネクティッド化など、デジタル技術活用による高付加価値化に関する領域です。

製造業のDXリテラシー

デジタルライゼーションの基礎技術

レベル1	レベル2	レベル3
<p>デジタル技術</p> <p>IOE011 eラーニング コトづくり現場におけるIoT無線ネットワークの要点と選び方 音声有 説明文有 2時間</p> <p>デジタル導入</p> <p>SPV080 オンライン やってみようDX —ローコードプログラミングによる業務のDX— マシン実習 1日間</p>	<p>Renewal</p> <p>RPV021 オンライン Power Platform入門 (Power Automate DesktopによるRPA活用編) マシン実習 1日間</p> <p>ミドル・アプリケーション製品</p>	

各業界の業務理解

レベル1	レベル2	レベル3
<p>HSE134 eラーニング サプライチェーンマネジメント(SCM)基礎—世界標準の知見に基づいた戦略的SCMの実現へ向けて— 音声なし 説明文有 3時間</p> <p>目的別 (コンプライアンス/業種・業界/ビジネス教養)</p>		

エンジニアリングの高度化

デジタルツインにより設計の高度化

レベル1	レベル2	レベル3
<p>機械・設計技法</p> <p>OTV012 オンライン 伝熱工学+CAE解析+機械学習の取り入れた最適化技術 グループ演習 0.5日間 事前学習(eラーニング) 6時間</p>		

レベル1 : デジタル技術や数理・データサイエンス・AIに関する基礎素養を身に付けたい方 【リテラシーレベル】
 レベル2 : デジタル技術やデータを活用することで自社内の業務改善を図りたい方、お客さまのDXに対する課題を見つけ、サービスを企画・提案・実装したい方 【ベーシックレベル】
 レベル3 : 事業マネジメント・業務改革のためにDXを推進したい方、DXに関するサービスやプロダクトを事業化・サービス化したい方 【アドバンスレベル】

オペレーションの高度化

レベル1	レベル2	レベル3
<p>New</p> <p>DBV144 オンライン</p> <p>数値最適化における 定式化の基礎 —顧客課題を数式で表す—</p> <p>マシン実習 1日間</p>		<p>DBV120 オンライン</p> <p>機械学習 ケーススタディで学ぶ 実践編—製造物の種類判別と 生産設備の故障予兆—</p> <p>マシン実習 2日間</p> <p>データサイエンス</p> <p>DBV133 オンライン</p> <p>NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) 認定コース AIを応用した予知保全</p> <p>マシン実習 1日間</p> <p>デジタル技術</p>

プロダクトのコネクテッド化

レベル1	レベル2	レベル3
	<p>HSV207 オンライン</p> <p>協創型イノベーション開発手法 (モノとコトを結び新たな 顧客価値を創出する)</p> <p>グループ演習 2日間</p> <p>イノベーション</p>	<p>休講</p> <p>HSJ208 集合</p> <p>モノづくり事業をベースとした高収益 サービスの創生法—Product- Service Systems (PSS)—</p> <p>グループ演習 3日間</p> <p>サービス</p>
	<p>IDV001 オンライン</p> <p>(PDU) IoTコンセプトデザイン —IoTビジネスの理解と自社の新しいIoTサービス を創出する—【アイ・ラーニングライブ配信】</p> <p>レクチャ 1日間</p> <p>PDU</p> <p>デジタル技術</p>	

レベル1 : デジタル技術や数理・データサイエンス・AIに関する基礎素養を身に付けたい方 【リテラシーレベル】
 レベル2 : デジタル技術やデータを活用することで自社内の業務改善を図りたい方、お客さまのDXに対する課題を見つけ、サービスを企画・提案・実装したい方 【ベーシックレベル】
 レベル3 : 事業マネジメント・業務改革のためにDXを推進したい方、DXに関するサービスやプロダクトを事業化・サービス化したい方 【アドバンスレベル】

オンライン コースコード DBV144

New



マシン実習

1日間

数理最適化における定式化の基礎 —顧客課題を数式で表す— 【バーチャル・クラスルーム】

数理最適化により顧客課題を解決するためには、顧客課題を数式で表すことが必要不可欠です。このコースでは、まず、数理最適化問題の種類と特徴について学習します。次に、実ビジネスにおける典型的な課題を例に取り上げて、目的関数と制約条件に分解し、数式として表現する考え方を学習します。最後に、定式化した問題をExcelで解く演習を通じて、定式化の理解を深めます。演習ではExcelを使います。事前に業務PC・エクセルにソルバーアドインをインストールしてください。

ご参考：Microsoftサポートページ

[URL] <https://onl.tw/f1cEtjW>

到達目標

- ・課題から目的関数と制約条件を抽出することができる。
- ・抽出した目的関数と制約条件を適切に数式で表現することができる。
- ・導出した式を解くためのソルバーを選定することができる。
- ・Excelを用いて、簡単な数理最適化問題を解くことができる。

対象者

- ・数理最適化について知りたい方。
- ・顧客から行動判断の支援を求められている、または顧客データからソリューションを導出することを考えている等の営業、フロントSE、エンジニアの方。
- ・多くの顧客業務制約の下で、評価指標を改善するための数理的な手法をお探しの方。

前提知識

特に必要としません。

内容

1. はじめに -数理最適化の適用事例-
2. 数理最適化問題として解くための心得
 - (1) 数理最適化問題の種類と特徴
 - (2) 数理最適化問題に応じた解法とソルバー
 - (3) 顧客課題を数理最適化問題へ落とし込む際の心得
3. 数理最適化における定式化
 - (1) 目的関数と制約条件
 - (2) 線形計画問題の定式化
 - (3) 組合せ最適化問題の定式化
4. 演習 -数理最適化による課題解決-
 - (1) Excelソルバーを使った数理最適化問題の求解
 - (2) 演習1：線形計画問題を解く
 - (3) 演習2：組合せ最適化問題を解く
5. おわりに -実問題における数理最適化の活用-

受講料

¥49,500



マシン実習

マシンを使用しながらの研修



グループ演習

グループ演習を中心とした研修



レクチャ

座学による研修



eラーニング

インターネット接続による自己学習



自習テキスト

自習書による独習

HITACHI

Inspire the Next

各種研修サービスに関するお問い合わせ

地 区	T E L	F A X
東 京	03-5471-8962	03-5471-2564
大 阪	06-4797-7360	06-4797-7361
名 古 屋	052-269-8940	052-261-8276
広 島	082-546-6172	082-546-6173
福 岡	092-844-7522	092-844-7580

日立講習会お問い合わせ窓口 ▶ <https://www.hitachi-ac.co.jp/inquiry/index.html>