

コースフロー /
コースカリキュラム

2018.10 – 2019.3

アプリケーション開発

システム開発 / アプリケーション開発を
行うために必要な技術が修得できます。

<https://www.hitachi-ia.co.jp/>
日立インフォメーションアカデミーホームページ

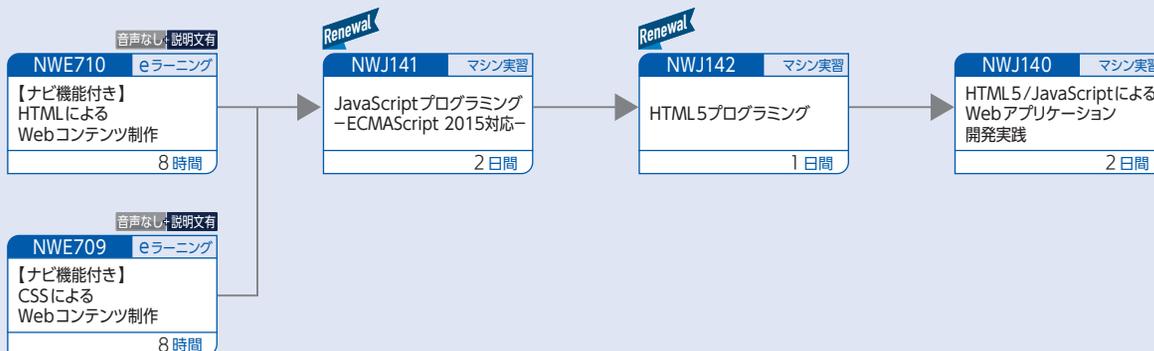
Webアプリケーション

各種プログラミング言語を使用したWebアプリケーションの開発技術が修得できます。

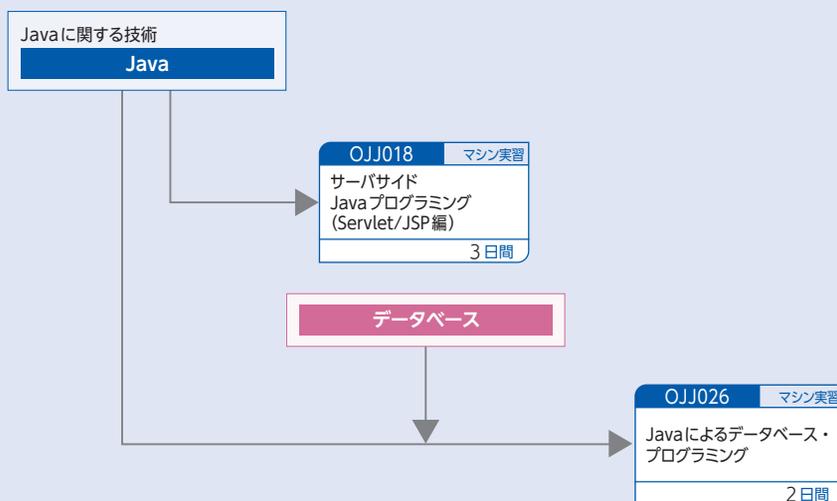
Webアプリケーションの開発技術について幅広く知りたい方



Webコンテンツを制作する方



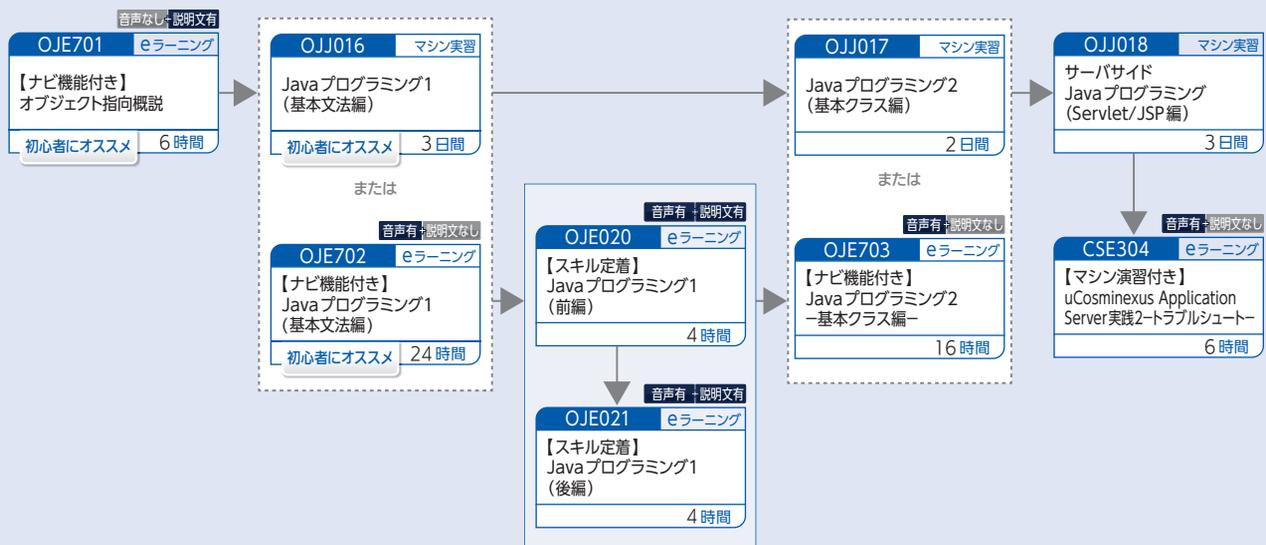
Java EEテクノロジーのトレーニング (サーバサイド・テクノロジーを使用してアプリケーションを開発する方)



音声有・説明文有 : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
音声有・説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
音声なし・説明文有 : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

初心者にオススメ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

• uCosminexus Application Serverを使用してWebアプリケーションの開発をする方



• uCosminexus Application Serverを使用したWebシステムの性能設計・性能対策をする方



• Visual Basicを使用してWebアプリケーションを開発する方



• Visual C#を使用してWebアプリケーションを開発する方



音声有・説明文有：学習の説明画面とナレーション（説明テキスト）で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
 音声有・説明文なし：収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
 音声なし・説明文有：学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

初心者におすすめ：コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

NWE711 共通

**<eラーニング>【ナビ機能付き】
Webシステム入門**

平均6時間

Webシステムの構成要素と代表的なアプリケーション開発技術を学習します。加えて、開発時における留意点を学習します。

到達目標

- Webシステムにおけるクライアントとサーバの役割を説明できる。
- Webシステムにおけるサーバの種類と代表的な製品を説明できる。
- Webシステムにおける開発時の留意点を説明できる。

対象者

- これからWebシステムを構築、管理する方。
- これからWebアプリケーションを開発する方。

前提知識

特に必要としません。

内容

- Webシステムを取り巻く環境
- 構成要素と動作イメージ
- システム構成
- アプリケーションの実装技術
- 開発時の留意点
- 修了試験

備考

- 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

NWJ139 共通

Webアプリケーション設計の基礎

2日間

Webアプリケーション開発に関わるに当たり、設計の観点からの基本的な知識や留意点を学習する入門コースです。ユーザビリティ向上と実装難易度をふまえた画面設計、開発効率や保守性を考慮したフレームワークの必要性、実行効率向上のためのデータと画面設計の対応について学習します。

到達目標

- Webシステムの画面設計時に、ユーザビリティ向上にあたっての留意点を説明できる。
- 保守性、開発効率をふまえたフレームワーク導入の意義を説明できる。

対象者

これからWebアプリケーション開発に関わる方。

前提知識

【【ナビ機能付き】Webシステム入門】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

- Webシステム概要
 - サーバ/クライアント
- Webアプリケーションの設計とは
 - 設計フェーズの確認・機能要件/非機能要件
- 画面設計
 - ユーザビリティへの配慮
 - ウィンドウサイズ/スクロールバー/画面部品/画面遷移
- プログラムの設計
 - フレームワークの利用・セッション管理
- データ設計
 - 画面設計との整合性
- 多様化するクライアントの役割
 - 非同期通信、多様なデータ形式

備考

- このコースは、9:30～16:30の開催とさせていただきます。
- このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

NWE709 コンテンツ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】
CSSによるWebコンテンツ制作**

平均8時間

CSSを用いたスタイルシートの効果的な指定方法を学習します。

到達目標

CSSを使ってWebコンテンツ(画面レイアウト)を作成できる。

対象者

- JavaScriptやWebアプリケーション開発技術を学習する前提として、CSSを学ぶ方。

前提知識

- 【【ナビ機能付き】HTMLによるWebコンテンツ制作】eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識をお持ちの方。
- Microsoft Windowsの基本的な操作経験があること。

内容

- CSSの概要
- CSSの基本文法
- CSSの主要なプロパティ
- 修了試験

備考

- 説明の画面と説明テキストで学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- このコースにはヘルプデスクサービスはありません。
- HTML5によるWebコンテンツ作成については「HTML5プログラミング」コースにてご案内しています。

NWE710 コンテンツ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】
HTMLによるWebコンテンツ制作**

平均8時間

HTMLによるリンク、テーブル、フォームなどを用いたWebコンテンツの作成方法を学習します。

到達目標

- HTML、スタイルシートの基礎を説明できる。
- リンク、マルチメディアデータ、テーブル、フォームを用いたWebコンテンツをHTMLで作成できる。

対象者

JavaScriptやWebアプリケーション開発技術を学習する前提として、HTMLを学ぶ方。

前提知識

Microsoft Windowsの基本的な操作経験があること。

内容

- HTMLの概要
- HTMLの基本文法(テーブル・フォーム・リンク等)
- HTMLの主要な要素
- 修了試験

備考

- 説明の画面と説明テキストで学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- このコースにはヘルプデスクサービスはありません。
- HTML5によるWebコンテンツ作成については「HTML5プログラミング」コースにてご案内しています。

NWJ141 コンテンツ

**JavaScriptプログラミング
—ECMAScript 2015対応—**

マシンプリ
2日間

JavaScriptの基本文法と、DOM、イベント、ライブラリの使用法、Ajaxについて学習します。従来の文法だけでなく、ECMAScript 2015からの文法・機能についても学習します。さらに演習を通して、JavaScriptを使用したアプリケーション開発の方法を学習します。

到達目標

- JavaScriptの特徴を説明できる。
- JavaScriptのライブラリを用いたアプリケーション開発ができる。
- DOMの概要を説明できる。
- Ajaxの概要を説明できる。

対象者

JavaScriptによるアプリケーション開発に携わる方。

前提知識

【【ナビ機能付き】HTMLによるWebコンテンツ制作】および【【ナビ機能付き】CSSによるWebコンテンツ制作】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。プログラミング経験があること。

内容

- JavaScript概要
- JavaScriptの基本文法
- DOM
- JavaScriptのイベント
- JavaScriptのライブラリ
- JavaScriptとAjax

備考

このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。

NWJ142 コンテンツ

HTML5プログラミング

マシンプリ
1日間

HTML5の概要を知り、マシン実習を通してHTML5の使用法を学習します。

到達目標

- HTML5の各規格の概要を説明できる。
- HTML5の新機能の概要を説明できる。

対象者

HTML5によるアプリケーション開発に携わる方。

前提知識

【JavaScriptプログラミング—ECMAScript 2015対応—】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

- HTML5概要
- HTML5によるマークアップ
 - HTML5の基本文法
 - HTML5で廃止になった要素
 - HTML5の新要素
 - 演習
- HTML5のAPI
 - ドラッグ&ドロップAPI
 - FileAPI
 - WebSocketAPI
 - WebWorkersAPI
 - ServiceWorkerAPI
 - WebStorageAPI
 - HistoryAPI
 - 演習
- HTML5関連技術

備考

このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。

NWJ140 コンテンツ



マシン実習

**HTML5/JavaScriptによる
Webアプリケーション開発実践**

2日間

HTML5、JavaScriptを用いたWebアプリケーションの設計と実装を学習します。設計演習では、テキストで紹介した技術だけでなくインターネットを用いた自主的な技術調査も実施し、適用技術を各自で検討します。また、検討結果を共有し、与えられた要件をどのように実現するかといった観点で議論します。実装演習では、各自の設計を実際の実装することで、選択した各技術に対する理解を深めます。

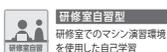
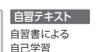
到達目標 HTML5、JavaScriptの技術を組み合わせ、Webアプリケーションの設計と実装ができる。

対象者 ITエンジニア職、若手・中堅の方でHTML5、JavaScript等の技術を組み合わせてWebアプリケーションを開発したい方。

前提知識 「JavaScriptプログラミング-基礎からAjaxまで-」および「HTML5プログラミング」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**
1. Webアプリケーションの変遷
 2. サンプルプログラムの確認
 3. 設計演習
 - (1) 要件の確認
 - (2) アーキテクチャ、実装技術の調査検討
 - (3) 検討結果の共有
 4. 実装演習
 - (1) プログラミング
 - (2) 成果物の共有

- 備考**
- ・このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。
 - ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

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
研修演習環境
職場・ご自宅などのマシン演習
環境を使用した自己学習研修室自習型
研修室でのマシン演習環境
を使用した自己学習eラーニング
eラーニング
マシン演習eラーニング
eラーニング
ナビ付書eラーニング
eラーニング
スチール定額eラーニング
eラーニング
Oracleeラーニング
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
自習テキストによる
自己学習

スマートデバイス

スマートデバイスをビジネスに活用するための基礎知識や、アプリケーションを設計開発する技術が修得できます。

● スマートデバイスの導入を検討する方

音声有・説明文なし

NWE029 eラーニング

スマートデバイス
活用システムの提案概説

3時間

● スマートデバイスに対応したWebアプリケーションを設計する方

Renewal

NWJ144 マシン実習

スマートフォンの特性を
踏まえたWebアプリケーション
設計の考え方

1日間

● iPhone・iPadアプリケーションを開発する方

NWJ129 マシン実習

体験！ iPhone・iPad
アプリケーションの開発

1日間

NWJ131 マシン実習

体験！ Swift で始める
iPhoneアプリケーションの
開発

1日間

● Androidアプリケーションを開発する方

NWJ135 マシン実習

体験！
Androidアプリケーション
の開発

1日間

● スマートスピーカを用いたシステムの企画や開発に携わる方

New

IOJ011 レクチャ

スマートスピーカの
最新動向と
社会インフラ適用の可能性

0.5日間

音声有・説明文有：学習の説明画面とナレーション（説明テキスト）で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

音声有・説明文なし：収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。

音声なし・説明文有：学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

初心者におすすめ：コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

NWE029 スマートデバイス

<eラーニング>
スマートデバイス活用システムの提案概説

平均3時間

スマートデバイスの概要と、エンタープライズ分野でスマートデバイスを活用するうえで検討すべきポイントを学習します。

到達目標 スマートデバイスの特徴や、エンタープライズシステムへ適用するうえで検討すべき事項を説明できる。

対象者 スマートデバイスに関心のある方、スマートデバイスの導入に携わる方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. スマートデバイスの概要
2. 目的の明確化
3. スマートデバイスの管理
4. システムへの導入方式
5. アプリケーション開発方式
6. アプリケーション開発を支える技術

備考

- ・収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)
- ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。
- ・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- ・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- ・このコースは、「スマートデバイス概説と導入の考え方」eラーニングコースの内容改訂および名称を変更したものです。
- ・このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

NWJ144 スマートデバイス

スマートフォンの特性を踏まえたWebアプリケーション設計の考え方 Renewal

マシン実習 1日間

スマートフォン用Webブラウザから利用するWebアプリケーションを開発するうえで必要となる、スマートフォンの特性を踏まえた画面設計や高速化手法の考え方を学習します。

到達目標

- ・スマートフォンに対応したWebアプリケーションにおける画面設計の留意点を説明できる。
- ・非同期通信やキャッシュを用いて、スマートフォンに対応したWebアプリケーションを高速化する手法を説明できる。

対象者 スマートフォンに対応したWebアプリケーションを設計する方。

前提知識 「Webアプリケーション設計の基礎」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

1. スマートフォンに対応したWebアプリケーションとは
 - (1) PC向けWebアプリケーションとの比較
 - (2) ネイティブアプリケーションとの比較
2. スマートフォンの特性を踏まえた画面設計
 - (1) UI/レイアウト・デザインの考え方
 - (2) 代表的なレイアウト
3. Webアプリケーションの高速化
 - (1) ネットワーク環境に留意したWebアプリケーション設計の考え方
 - (2) 非同期通信と事前読み込み
 - (3) キャッシュ
4. セキュリティへの配慮

備考 このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。

NWJ135 スマートデバイス

体験! Androidアプリケーションの開発

マシン実習 1日間

PC環境を用いたAndroidアプリケーション開発の体験を通して、Androidアプリケーションの開発手順を学習します。

到達目標

- ・Androidが提供するアプリケーションフレームワークの役割を説明できる。
- ・Androidアプリケーション開発の流れについて説明できる。

対象者 これからAndroidを利用したアプリケーションの開発に携わる方。

前提知識 Java言語に関する基本的な知識があることが望ましい。

内容

1. Androidアプリケーションフレームワークの概要
2. Android開発環境構築
3. Androidアプリケーション開発の流れ
4. Androidアプリケーションの作成
 - (1) 画面遷移を伴うプログラムを作る
 - (2) バックグラウンドで動作するプログラムを作る
 - (3) データストアへのアクセスを伴うプログラムを作る
 - (4) 何らかの通知により起動するプログラムを作る

備考

- ・このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

NWJ129 スマートデバイス

体験! iPhone・iPadアプリケーションの開発

マシン実習 1日間

iPhone・iPadアプリケーションの開発に必要な基礎知識を学習するとともに、Objective-Cの基礎知識についても学習します。

到達目標

- ・iOSアーキテクチャの概要を説明できる。
- ・iOSアプリケーション作成の手順を説明できる。

対象者 iPhone・iPadアプリケーションを設計・開発する方。

前提知識 何らかの言語を使用したアプリケーション開発の経験があること。

内容

1. iOSアーキテクチャ
2. Objective-C概要
3. アプリケーション開発の手順
4. 画面遷移
5. 色々なUIの紹介

備考

- ・このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

NWJ131 スマートデバイス

体験! SwiftではじめるiPhoneアプリケーションの開発

マシン実習 1日間

Swiftを使って基本的なiPhoneアプリケーションを開発できるスキルを修得します。

到達目標 Swiftを使って基本的なiPhoneアプリケーションを開発できる。

対象者 これからiPhoneアプリケーションの開発をはじめる方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. iOS概要
2. Swift概要
3. アプリケーション開発の手順
4. 画面遷移
5. 基本的な機能の紹介

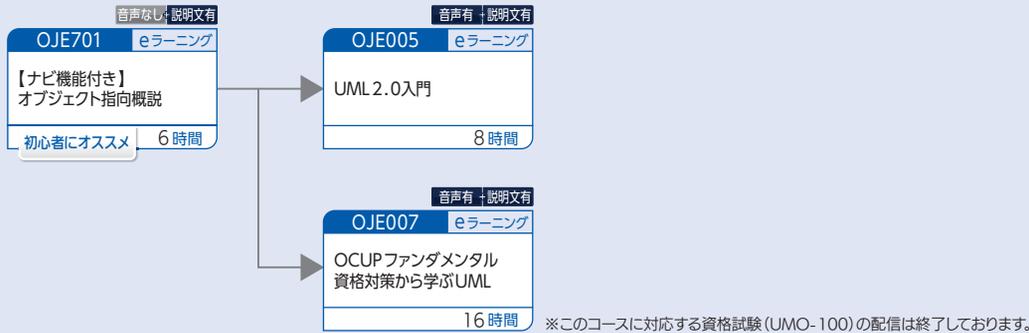
備考

- ・このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

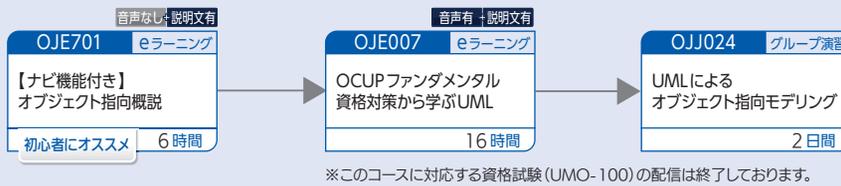
オブジェクト指向/UML

オブジェクト指向の基本概念やUMLによるシステム分析、設計、プログラミングが修得できます。

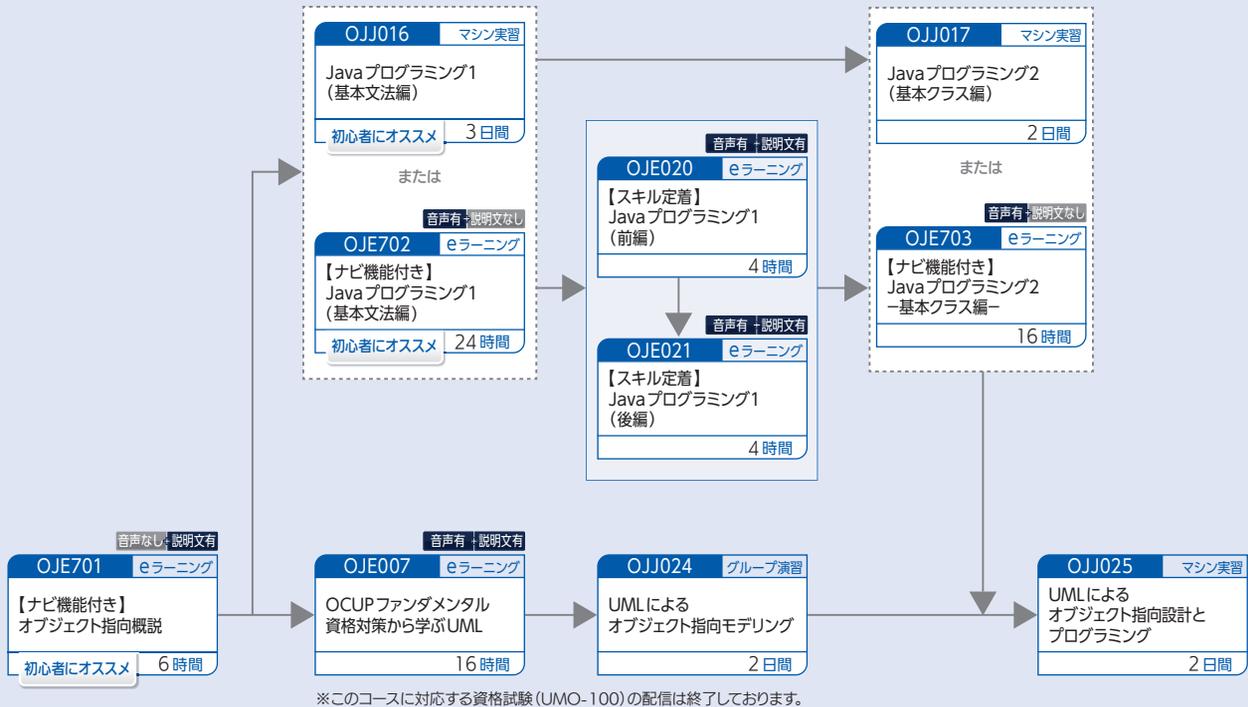
• UMLを初めて学習する方、または導入を検討する方



• UMLを適用してシステム分析をする方



• UMLを適用したシステム開発で設計・プログラミングをする方



- 音声有・説明文有** : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
- 音声有・説明文なし** : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
- 音声なし・説明文有** : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

初心者におすすめ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

OJE701 オブジェクト指向/UML

<eラーニング>【ナビ機能付き】
オブジェクト指向概説

平均6時間

オブジェクト指向の考え方や基本概念、およびオブジェクト指向による開発の流れを学習します。

到達目標 ・オブジェクト指向の基本概念(オブジェクト、クラス、カプセル化、継承、ポリモフィズムなど)を説明できる。
・オブジェクト指向による開発の流れを説明できる。
・UML(Unified Modeling Language)の役割、概要を説明できる。

対象者 これからオブジェクト指向による情報システム開発に携わる方。特に必要としません。

前提知識 特になし。

内容 1. オブジェクト指向概要
2. UML概要
3. オブジェクト指向の基本概念
(1) オブジェクト
(2) クラス
(3) 関連
(4) 継承
(5) 多態性
4. オブジェクト指向開発手順の概要
5. 修了試験

備考 ・説明の画面と説明テキストで学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
・このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

OJE005 オブジェクト指向/UML

<eラーニング>UML2.0入門

平均8時間

UML(Unified Modeling Language)のユースケース図、クラス図、シーケンス図の書き方・読み方を学習します。

到達目標 UML(Unified Modeling Language)の各種ダイアグラムについて、役割、記述内容を説明できる。

対象者 これからUMLを利用する方。

前提知識 【ナビ機能付き】オブジェクト指向概説】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 1. UMLとは
2. UMLリファレンス
3. オブジェクト指向言語(Java、C++)へのマッピング
4. UMLの導入
5. 修了試験

備考 ・説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
・ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が付加されます。

OJE007 オブジェクト指向/UML

<eラーニング>
OCUPファンダメンタル資格対策から学ぶUML

平均16時間

UMLの表記法、利用時のコツ、さらにOCUPファンダメンタル受験に必要な知識を紹介いたします。

到達目標 ・UML(Unified Modeling Language)の各種ダイアグラムについて、役割、記述内容、作成におけるポイントを説明できる。
・OCUPファンダメンタル資格取得に必要な知識を説明できる。

対象者 これからUMLを利用する方、OCUPファンダメンタル資格取得をめざす方。

前提知識 【ナビ機能付き】オブジェクト指向概説】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 1. UMLとは
2. ユースケース図
3. クラス図(難易度★)
4. クラス図(難易度★★)
5. オブジェクト図
6. パッケージ図
7. シーケンス図(難易度★)
8. シーケンス図(難易度★★)
9. アクティビティ図
10. 全ての図に使われる要素
11. メタモデル
12. 修了試験

備考 ・説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
・このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

OJJ024 オブジェクト指向/UML

UMLによるオブジェクト指向モデリング

2日間

UMLを用いたモデリングによるシステム分析の手順および技法を紹介いたします。

到達目標 ・UMLのクラス図を読み理解できる。
・問題記述からUMLのクラス図を作成できる。

対象者 オブジェクト指向を適用した情報システム開発プロジェクトに参画し、分析モデリングを行う方。

前提知識 【OCUPファンダメンタル資格対策から学ぶUML】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 1. 背景
(1) 現実とソフトウェアのギャップ
(2) 要求とソフトウェアのギャップ
(3) ソフトウェアの開発に必要な作業
2. 思考方法
3. モデリングスキルの修得
(1) UMLを知る
(2) UMLを読む
(3) UMLを書く
(4) モデルを作る
4. モデリングスキルの向上

備考 ・このコースは、9:00~17:20の開催とさせていただきます。
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けていただいております。ご了承のほどよろしく申し上げます。

音声有・説明文有 : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
音声有・説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
音声なし・説明文有 : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

OJJ025 オブジェクト指向/UML

UMLによるオブジェクト指向設計とプログラミング

2日間

UMLで記述された分析モデルを設計モデルへ洗練する手順と、設計モデルをJavaでプログラミングする手順を紹介いたします。

到達目標 ・UMLのクラス図、シーケンス図を基にJavaでプログラミングできる。
・分析モデルを基に、実装できるレベルまで洗練した設計モデルを作成できる。

対象者 オブジェクト指向を適用した情報システム開発プロジェクトに参画し、分析・設計モデリングを行う方。

前提知識 【UMLによるオブジェクト指向モデリング】コースを修了(同コースで作成した分析モデルを利用します)し、かつJavaのプログラミング経験があること。

内容 1. モデリングの概要
(1) モデルの価値
(2) モデルの種類
(3) モデラーの種類
2. モデリングスキルの修得
(1) UMLを知る
(2) 分析モデルを読む
(3) 分析モデルを洗練する
(4) モデルを実装する
3. モデリングスキルの向上

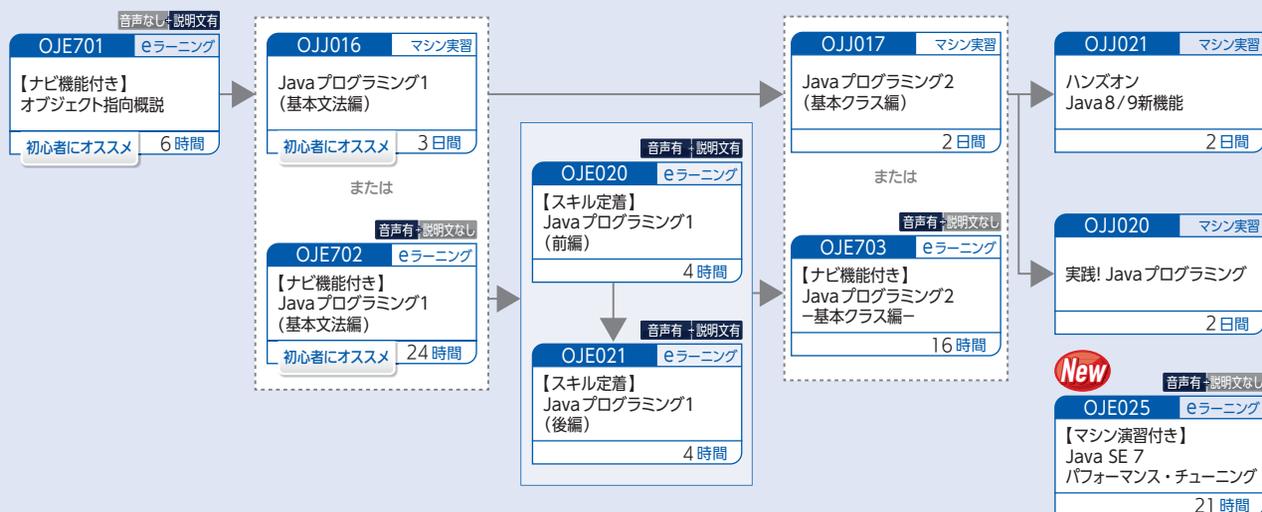
備考 ・このコースは、9:00~17:20の開催とさせていただきます。
・前提コースとなる「UMLによるオブジェクト指向モデリング」コースで作成した分析モデルを設計・実装します。
・このコースでは、ソフトウェア開発支援ツールを使用します。
・このコースは、マシン実習を通し、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けていただいております。ご了承のほどよろしく申し上げます。

初心者におススメ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

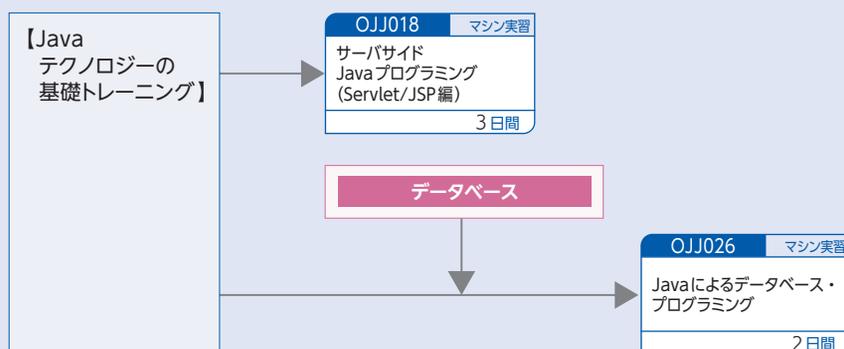
言語

各種プログラミング言語を使用したプログラム開発を行うために必要な基本文法や、プログラミング技術が修得できます。

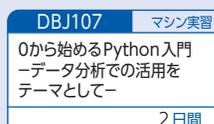
● Java言語を使用してプログラムを開発する方 (Javaテクノロジーの基礎トレーニング)



● サーバサイド・テクノロジーを使用してアプリケーションを開発する方 (Java EEテクノロジーのトレーニング)



● Python言語を使ってアプリケーション開発する方



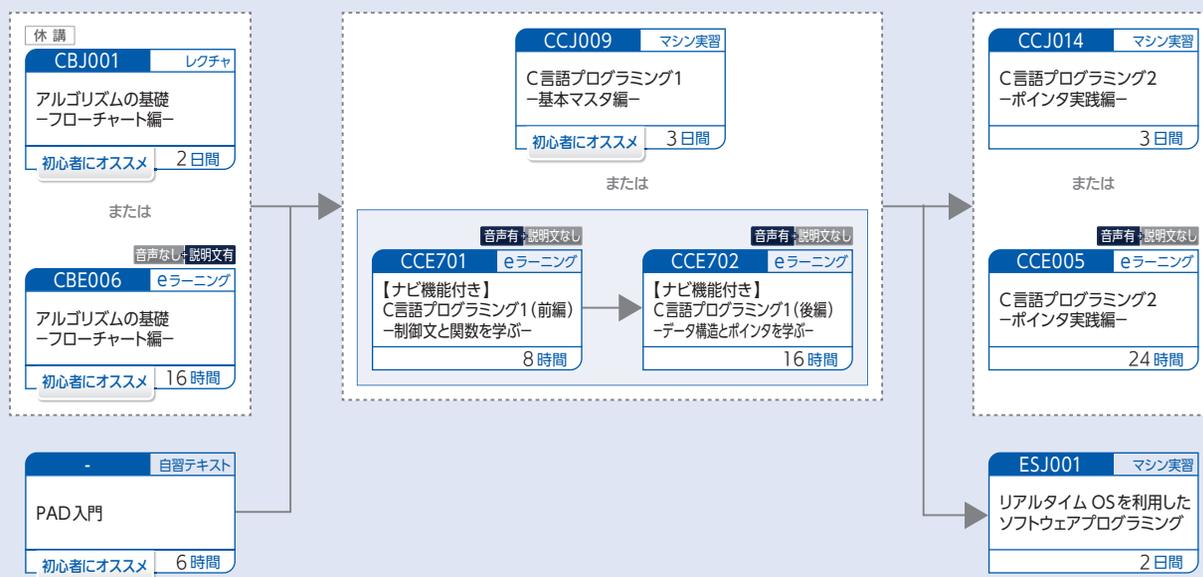
音声有・説明文有 : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

音声有・説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。

音声なし・説明文有 : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

初心者におすすめ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

● C言語を使用してプログラムを開発する方



● Visual Basic を使用してアプリケーションを開発する方



● Visual C# を使用してアプリケーションを開発する方



音声有・説明文有：学習の説明画面とナレーション（説明テキスト）で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
 音声有・説明文なし：収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
 音声なし・説明文有：学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

初心者におすすめ：コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

CBJ001 共通

アルゴリズムの基礎 休講

レクチャ
2日間

プログラミングに必要なアルゴリズムの基礎を、フローチャートを用いた演習を通して学習します。

到達目標

- ・フローチャートの処理記号を説明できる。
- ・合計と平均を求めるアルゴリズムを説明できる。
- ・最大値、最小値を求めるアルゴリズムを説明できる。
- ・スタックのアルゴリズムを説明できる。
- ・素数を求めるアルゴリズムを説明できる。
- ・探索（逐次探索、二分探索）のアルゴリズムを説明できる。
- ・整列（交換法、選択法、挿入法）のアルゴリズムを説明できる。
- ・文字列検索のアルゴリズムを説明できる。

対象者 プログラム設計やプログラム開発を行う方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. アルゴリズムとは
2. フローチャートの書き方
3. 基本的なアルゴリズム
 - (1) 合計・平均
 - (2) 最大値・最小値
4. 探索
 - (1) 逐次探索
 - (2) 二分探索
5. 整列
 - (1) 整列（交換法）
 - (2) 整列（選択法）
 - (3) 整列（挿入法）
6. 文字列の処理

備考

- ・このコースは、9:30～16:30の開催とさせていただきます。

※このコースは、休講とさせていただきます。開催をご希望の方は、東京研修センターまでお問い合わせください。

CBE006 共通

<eラーニング>
アルゴリズムの基礎
—フローチャート編—

eラーニング
平均16時間

プログラミングに必要なアルゴリズムの基本的な考え方をフローチャートを利用して学習します。

到達目標

- ・フローチャートの処理記号を説明できる。
- ・合計・平均、最大値・最小値など基本的なアルゴリズムを説明できる。
- ・基本的な探索、整列のアルゴリズムを説明できる。
- ・文字列検索のアルゴリズムを説明できる。
- ・コントロールブレイク、マッチングのアルゴリズムを説明できる。

対象者 プログラム設計やプログラム開発を行う方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. アルゴリズムとは
2. フローチャートの書き方
3. 基本的なアルゴリズム
 - (1) 合計、平均の求め方
 - (2) 最大値、最小値の求め方
 - (3) スタックの考え方
 - (4) 素数の求め方
4. 探索（逐次探索、二分探索）
5. 整列（交換法、選択法、挿入法）
6. 文字列の処理
7. 事務処理での活用
 - (1) コントロールブレイク
 - (2) ファイル併合、照合、更新
8. 修了試験

備考

- ・説明の画面と説明テキストで学習するタイプのコースです。（音声の再生環境がなくても学習できます。）
- ・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- ・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- ・ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が追加されます。

OJJ016 Java

Javaプログラミング1
(基本文法編)

マシン実習
3日間

Java言語の基本文法とオブジェクト指向プログラミングの基本知識を、マシン実習を通して学習します。

到達目標

- ・Java言語の基本的な文法が説明できる。
- ・Java言語でオブジェクト指向プログラミングができる。

対象者 これからJava言語でアプリケーションを開発する方。

前提知識 コンピュータの基礎知識があること。

内容

1. Java言語とははじめ
2. 基本文法
3. クラス
4. インタフェース
5. ポリモフィズム
6. 継承
7. 例外
8. パッケージ

備考

- ・このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。
- ・このコースの内容は、Java SE7以降に対応しています。
- ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。
- ・このコースは、「【ナビ機能付き】Javaプログラミング1（基本文法編）」eラーニングコース(OJE702)とは内容が異なります。

OJE702 Java

<eラーニング>【ナビ機能付き】
Javaプログラミング1
(基本文法編)

eラーニング ナビ機能
平均24時間

Java言語の基本文法とオブジェクト指向プログラミングの基本知識を学習します。演習ファイルをダウンロードし、ご自身のPCでの実機演習を通して、より理解を深めます。

到達目標

- ・Java言語の特徴を説明できる。
- ・Java言語でオブジェクト指向プログラミングができる。

対象者 これからJava言語でアプリケーションを開発する方。

前提知識 【【ナビ機能付き】オブジェクト指向概説】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

1. Javaの概要
2. 基本文法
3. クラスとオブジェクト
4. 継承
5. ポリモフィズム
6. 例外処理
7. 修了試験

備考

- ・収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。（音声の再生環境が必須です。）
- ・ダウンロードした演習ファイルを使って演習するためには、お使いのPCにJDKがインストールされている必要があります。
- ・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- ・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- ・このコースは、集合研修「Javaプログラミング1（基本文法編）」コース(OJJ016)とは内容が異なります。
- ・このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

OJE020 Java

<eラーニング>【スキル定着】
Javaプログラミング1（前編）

eラーニング スキル定着
平均4時間

複数のテーマでJavaプログラム作成とリファクタリングの演習を繰り返し、プログラミングスキルの定着化をめざします。

到達目標

- ・オブジェクト指向を考慮した、拡張性、保守性の高いJavaプログラムを作成できる。
- ・Javaプログラム作成の際に、必要な情報を自身で調べることができる。

対象者 これからJava言語によるアプリケーション開発を行う方。

前提知識 「Javaプログラミング1（基本文法編）」コース/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

1. 分岐構文、繰り返し構文を用いたプログラム
2. オブジェクト指向プログラミング
3. 例外を用いたプログラム
4. パッケージを用いたプログラム
5. プログラムのリファクタリング

備考

- ・説明の画面とナレーション（説明テキスト）で学習するタイプのコースです。（音声の再生環境がなくても学習できます。）
- ・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- ・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- ・このコースはスマートデバイス（iPad推奨）に対応しています。
- ・このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

OJE021 Java

<eラーニング>【スキル定着】
Javaプログラミング1（後編）

eラーニング スキル定着
平均4時間

複数のテーマでJavaプログラム作成とリファクタリングの演習を繰り返し、プログラミングスキルの定着化をめざします。また、単純なプログラミングスキルだけでなく、設計書に基づいて仕様を把握するスキルの向上を同時にめざします。

到達目標

- ・オブジェクト指向を考慮した、拡張性、保守性の高いJavaプログラムを作成できる。
- ・Javaプログラム作成の際に、設計書を元に必要な情報を自身で調べてプログラムを作成できる。

対象者 これからJava言語によるアプリケーション開発を行う方。

前提知識 「Javaプログラミング1（基本文法編）」コース/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

1. オブジェクト指向プログラミング
2. プログラムのリファクタリング
3. 設計書に基づいたプログラミング

備考

- ・説明の画面とナレーション（説明テキスト）で学習するタイプのコースです。（音声の再生環境がなくても学習できます。）
- ・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- ・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- ・このコースはスマートデバイス（iPad推奨）に対応しています。
- ・このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

OJE025 Java

<eラーニング>
[マシン演習付き]Java SE 7
パフォーマンス・チューニング

平均21時間

Oracle Certified Java Programmer, Bronze SE 7/8 資格試験の出題内容を模擬問題とインストラクターによる詳しい解説でキャッチアップすることができます。また、試験を受験いただけるように、受験チケット：Oracle認定資格オンライン試験用が1枚付いています。

到達目標 Javaプログラミングにおけるパフォーマンスチューニングについて説明できる。

対象者 Javaアプリケーションの開発業務に携わる方。

前提知識 「Javaプログラミング2(基本クラス編)」コース/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

1. コースの概要
2. Java 仮想マシンおよびパフォーマンスの概要
3. JVMおよびJavaガベージ・コレクション
4. Java ガベージ・コレクション
5. コマンドラインからのJVMの監視
6. Mission Control および JVM 監視ツール
7. Java Flight Recorder
8. オペレーティング・システムのパフォーマンスの監視
9. パフォーマンス・プロファイリング・ツール
10. プロファイリングを使用したパフォーマンス問題のトラブルシューティング
11. ガベージ・コレクションのチューニング
12. 言語レベルでの考慮事項とガベージ・コレクション

備考

- 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)
- このコースは、Oracle社が提供するトレーニング・オンデマンドコースです。
- お申し込みの際は、下記URLの「トレーニング・オンデマンドについて」内の学習利用環境を必ずご確認ください。
<http://www.oracle.com/jp/education/tod-video-viewing-2111198-ja.pdf>
- このコースは、日本オラクル(株)が提供するダウンロード可能な電子教材「eKit」(PDF)を使用します。
- このコースのマシン演習の利用可能日数は、サービス有効期間90日以内の連続した6日間です。
- 受講に必要な情報は、開始日以降にOracle社よりメールにてご連絡いたします。
- このコースの実施およびOracle社からのメール送信に必要となる、ご受講者の個人情報をOracle社へ提供いたします。
- 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
- このコースの内容、受講料、開催日程は予告なく変更される場合があります。
- ご利用最終日は、16:00まで利用可能です。
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

OJE022 Java

<eラーニング>
資格試験準備セミナー：
OCJP Bronze SE 7/8 (受験チケット付)

平均7時間

Oracle Certified Java Programmer, Bronze SE 7/8 資格試験の出題内容を模擬問題とインストラクターによる詳しい解説でキャッチアップすることができます。また、試験を受験いただけるように、受験チケット：Oracle認定資格オンライン試験用が1枚付いています。

到達目標 Oracle Certified Java Programmer, Bronze SE 7/8 資格試験(1Z0-814: Java SE 7/8 Bronze)の出題内容を理解できる。

対象者 OCJP Bronze SE 7/8 資格取得をめざす方。

前提知識 「Javaプログラミング1(基本文法編)」コース/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

1. はじめに
2. Java言語のプログラムの流れ
3. データの宣言と使用
4. 演算子と分岐文
5. ループ文
6. オブジェクト指向コンセプト
7. クラス定義とオブジェクトの生成、使用
8. 継承とポリモフィズム

備考

- このコースのサービス有効期間は180日間です。
- 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)
- このコースは、Oracle社が提供するトレーニング・オンデマンドコースです。
- お申し込みの際は、下記URLの「トレーニング・オンデマンドについて」内の学習利用環境を必ずご確認ください。
<http://www.oracle.com/jp/education/tod-video-viewing-2111198-ja.pdf>
- 受講に必要な情報は、開始日以降にOracle社よりメールにてご連絡いたします。
- このコースの実施およびOracle社からのメール送信に必要となる、ご受講者の個人情報をOracle社へ提供いたします。
- 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
- このコースの内容、受講料、開催日程は予告なく変更される場合があります。
- ご利用最終日は、16:00まで利用可能です。
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

OJE023 Java

<eラーニング>
資格試験準備セミナー：
OCJP Silver SE 8 (受験チケット付)

平均7時間

Oracle Certified Java Programmer, Silver SE 8 資格試験の出題内容を模擬問題とインストラクターによる詳しい解説でキャッチアップすることができます。また、試験を受験いただけるように、受験チケット：Oracle認定資格会場試験用が1枚付いています。

到達目標 Oracle Certified Java Programmer, Silver SE 8 資格試験(1Z0-808: Java SE 8 Programmer I)の出題内容を理解できる。

対象者 OCJP Silver SE 8 資格取得をめざす方。

前提知識 「Javaプログラミング1(基本文法編)」コース/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

1. はじめに
2. Javaの基本
3. Javaのデータ型の操作
4. 演算子と判定構造の使用
5. 配列の作成と使用
6. ループ構造の使用
7. メソッドとカプセル化の操作
8. 継承の操作
9. 例外の処理
10. Java APIの主要なクラスの操作
11. まとめ

備考

- このコースのサービス有効期間は180日間です。
- 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)
- このコースは、Oracle社が提供するトレーニング・オンデマンドコースです。
- お申し込みの際は、下記URLの「トレーニング・オンデマンドについて」内の学習利用環境を必ずご確認ください。
<http://www.oracle.com/jp/education/tod-video-viewing-2111198-ja.pdf>
- 受講に必要な情報は、開始日以降にOracle社よりメールにてご連絡いたします。
- このコースの実施およびOracle社からのメール送信に必要となる、ご受講者の個人情報をOracle社へ提供いたします。
- 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
- このコースの内容、受講料、開催日程は予告なく変更される場合があります。
- ご利用最終日は、16:00まで利用可能です。
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

OJE024 Java

<eラーニング>
資格試験準備セミナー：
OCJP Gold SE 8 (受験チケット付)

平均7時間

Oracle Certified Java Programmer, Gold SE 8 資格試験の出題内容を模擬問題とインストラクターによる詳しい解説でキャッチアップすることができます。また、試験を受験いただけるように、受験チケット：Oracle認定資格会場試験用が1枚付いています。

到達目標 Oracle Certified Java Programmer, Gold SE 8 資格試験(1Z0-809: Java SE 8 Programmer II)の出題内容を理解できる。

対象者 OCJP Gold SE 8 資格取得をめざす方。

前提知識 「Javaプログラミング2(基本クラス編)」コース/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

1. はじめに
2. Javaクラスの設計
3. 高度なJavaクラスの設計
4. ジェネリクスとコレクション
5. コレクション、ストリームおよびフィルタ
6. ラムダ組み込み関数型インタフェース
7. JavaストリームAPI
8. 例外とアサーション
9. Java SE 8の日付/時刻APIを使用する
10. JavaのI/Oの基本
11. JavaのファイルI/O(NIO.2)
12. Javaの同時実行性
13. JDBCによるデータベース・アプリケーションの作成
14. ローカライズ
15. まとめ

備考

- このコースのサービス有効期間は180日間です。
- 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)
- このコースは、Oracle社が提供するトレーニング・オンデマンドコースです。
- お申し込みの際は、下記URLの「トレーニング・オンデマンドについて」内の学習利用環境を必ずご確認ください。
<http://www.oracle.com/jp/education/tod-video-viewing-2111198-ja.pdf>
- 受講に必要な情報は、開始日以降にOracle社よりメールにてご連絡いたします。
- このコースの実施およびOracle社からのメール送信に必要となる、ご受講者の個人情報をOracle社へ提供いたします。
- 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
- このコースの内容、受講料、開催日程は予告なく変更される場合があります。
- ご利用最終日は、16:00まで利用可能です。
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

XME001 XML

<eラーニング>XML基礎

平均8時間

XML(Extensible Markup Language)文書の作成方法、DTDの記述方法、XMLの活用分野などの基礎的な内容を学習します。

到達目標

- XML文書を作成できる。
- XMLの特徴、利用分野などを説明できる。

対象者 XMLに関連する営業、営業支援、企画などの仕事に従事している方。SEの方。

前提知識 特に必要としません。

内容

1. XML概要
2. XMLのルール
3. 文書型定義(DTD)
4. XMLを利用するための規格
5. XMLの活用分野と主なXML応用言語
6. 修了試験

備考

- 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が追加されます。

XME002 XML

<eラーニング>XMLデータの設計

平均8時間

より実践的なXML文書の作成方法を学習します。また、スキーマ言語としてDTDだけでなくXML Schemaも紹介します。

到達目標 実践レベルのXMLデータ・DTDを作成できる。

対象者 XML関連システムを構築するSEの方。

前提知識 「XML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。

内容

1. XML文書の記述
2. XML文書の設計
3. 名前空間
4. XML Schema
5. 修了試験

備考

- 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)
- このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。
- お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。
- ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が追加されます。

XME003 XML	
 <eラーニング>XMLデータの利用	
平均8時間	
XML文書を変換するためのXSLT技術やXMLデータにアクセスするためのDOM技術を学習します。	
到達目標	・ XSLTによりXML文書のデータ構造を変換できる。 ・ DOM技術を説明できる。
対象者	XML関連システムを構築するSEの方。
前提知識	「XML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。
内容	1. XSLT概要 2. XSLTスタイルシートの処理 3. パターンとXPath 4. 主なXSLT関数 5. DOMとSAX概要 6. 修了試験
備考	・ 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。) ・ このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。 ・ お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。 ・ ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が追加されます。

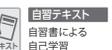
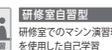
COBOL	
 PAD入門(自習テキスト)	
平均6時間	
各種の言語を使用するプログラミングの前提知識として、プログラムの論理が木構造で記述できるPAD(Problem Analysis Diagram)の書き方と読み方を学習します。	
到達目標	・ 順次、繰り返し、選択、定義図式をPADで表記できる。 ・ PADの処理順序を説明できる。 ・ PADを使ったテスト手順を説明できる。
対象者	構造化命令がある言語を使用してプログラムを開発する方。
前提知識	特に必要としません。
内容	1. PADとは 2. PADの基本形と定義図式 3. PADからコーディング 4. PADとテスト 5. 演習問題
備考	・ お申し込みについては、下記URLをご覧ください。 https://www.hitachi-ia.co.jp/course/guide/apply/free/index.html

COBOL	
 COBOLプログラミング基礎編(PAD)	休講
3日間	
COBOLの文法と、ファイル処理プログラムの構造を理解し、データ印刷のプログラムを、マシン実習を通して学習します。	
到達目標	・ 各DIVISIONとSECTIONの役割を理解し、コーディングできる。 ・ データの構成を説明できる。 ・ プログラムの構造化ができる。 ・ データの入出力処理、移動処理をコーディングできる。 ・ 繰り返し処理をコーディングできる。 ・ 印刷プログラムのポイントを理解し、作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	アルゴリズムの基礎知識があり、かつWindowsの基本的な操作経験があること。
内容	1. COBOLの基礎知識 2. データ加工のプログラム 3. データ印刷のプログラム 4. マシン実習-データ印刷のプログラム-
備考	・ このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。 ・ 基本的な文法やプログラム構造は自習教材を使用して学習します。 ・ 東京(大森)開催においては、「COBOLプログラミング基礎編(フローチャート)」コースと合同クラスで開催します。 ・ 各章のポイントは、講師が解説します。 ・ 処理の図式化にはPADを使用します。 ・ マシン実習はWindows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。
※このコースは、休講とさせていただきます。開催をご希望の方は、東京研修センターまでお問い合わせください。	

COBOL	
 COBOLプログラミング応用編(PAD)	休講
4日間	
事務処理用プログラムを作成するために必要なプログラム構造とCOBOLの文法を理解し、集計処理、突合せ処理および表の取り扱いを、マシン実習を通して学習します。	
到達目標	・ コントロールブレイク処理を理解し、集計処理プログラムを作成できる。 ・ マスタレコードとトランザクションレコードの組合せとその処理パターンを理解し、更新処理プログラムを作成できる。 ・ 表と添え字を理解し、表を扱ったプログラムを作成できる。 ・ 表操作のポイントを理解し、プログラムを作成できる。 ・ 多分岐のプログラムが作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	「COBOLプログラミング基礎編(PAD)」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	1. 集計処理プログラム 2. 突合せ処理プログラム 3. 表の取り扱い/表操作 4. 多分岐処理プログラム 5. マシン実習
備考	・ このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。 ・ 文法やプログラムのロジックは自習教材を使用して学習します。 ・ 東京(大森)開催においては、「COBOLプログラミング応用編(フローチャート)」コースと合同クラスで開催します。 ・ 各章のポイントは、講師が解説します。 ・ 処理の図式化にはPADを使用します。 ・ マシン実習はWindows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。
※このコースは、休講とさせていただきます。開催をご希望の方は、東京研修センターまでお問い合わせください。	

COBOL	
 COBOLプログラミング基礎編(フローチャート)	休講
3日間	
COBOLの文法と、ファイル処理プログラムの構造を理解し、データ印刷のプログラムを、マシン実習を通して学習します。	
到達目標	・ 各DIVISIONとSECTIONの役割を理解し、コーディングできる。 ・ データの構成を説明できる。 ・ プログラムの構造化ができる。 ・ データの入出力処理、移動処理をコーディングできる。 ・ 繰り返し処理をコーディングできる。 ・ 印刷プログラムのポイントを理解し、作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	アルゴリズムの基礎知識があり、かつWindowsの基本的な操作経験があること。
内容	1. COBOLの基礎知識 2. データ加工のプログラム 3. データ印刷のプログラム 4. マシン実習-データ印刷のプログラム-
備考	・ このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。 ・ 基本的な文法やプログラム構造は自習教材を使用して学習します。 ・ 東京(大森)開催においては、「COBOLプログラミング基礎編(PAD)」コースと合同クラスで開催します。 ・ 各章のポイントは、講師が解説します。 ・ 処理の図式化にはフローチャートを使用します。 ・ マシン実習はWindows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。
※このコースは、休講とさせていただきます。開催をご希望の方は、東京研修センターまでお問い合わせください。	

COBOL	
 COBOLプログラミング応用編(フローチャート)	休講
4日間	
事務処理用プログラムを作成するために必要なプログラム構造とCOBOLの文法を理解し、集計処理、突合せ処理および表の取り扱いを、マシン実習を通して学習します。	
到達目標	・ コントロールブレイク処理を理解し、集計処理プログラムを作成できる。 ・ マスタレコードとトランザクションレコードの組合せとその処理パターンを理解し、更新処理プログラムを作成できる。 ・ 表と添え字を理解し、表を扱ったプログラムを作成できる。 ・ 表操作のポイントを理解し、プログラムを作成できる。 ・ 多分岐のプログラムが作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	「COBOLプログラミング基礎編(フローチャート)」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	1. 集計処理プログラム 2. 突合せ処理プログラム 3. 表の取り扱い/表操作 4. 多分岐処理プログラム 5. マシン実習
備考	・ このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。 ・ 文法やプログラムのロジックは自習教材を使用して学習します。 ・ 東京(大森)開催においては、「COBOLプログラミング応用編(PAD)」コースと合同クラスで開催します。 ・ 各章のポイントは、講師が解説します。 ・ 処理の図式化にはフローチャートを使用します。 ・ マシン実習はWindows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。
※このコースは、休講とさせていただきます。開催をご希望の方は、東京研修センターまでお問い合わせください。	



CBE301	COBOL
	<eラーニング>【マシン演習付き】 COBOLプログラミング基礎編 (PAD)
平均24時間	
COBOLの文法と、ファイル処理プログラムの構造を理解し、データ印刷のプログラムを、自席PCから演習マシンに接続し、実機演習を通して学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 各DIVISIONとSECTIONの役割を理解し、コーディングできる。 データの構成を説明できる。 プログラムの構造化ができる。 データの入出力処理、移動処理をコーディングできる。 繰り返し処理をコーディングできる。 印刷プログラムのポイントを理解し、作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	アルゴリズムの基礎知識があり、かつWindowsの基本的な操作経験があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> COBOLの基礎知識 データ加工のプログラム データ印刷のプログラム マシン実習-データ印刷のプログラム- 修了試験
備考	<ul style="list-style-type: none"> 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。) このコースは、学習教材およびマシン演習環境を提供するeラーニングです。 このコースのマシン演習環境をご利用いただくには、下記の手順書に従って接続確認が必要です。 https://www.hitachi-ia.co.jp/pdf/course/guide/apply/manual.pdf 操作演習用テキストは、セキュリティ設定したPDFファイルで提供いたします。インターネット接続できるパソコンにてご参照ください。 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。 このコースは、集合研修「COBOLプログラミング基礎編(PAD)」コース(CBJ002)と同等の内容です。集合研修をご受講済みの方は、申し込まないようご注意ください。 処理の図式化にはPADを使用します。 Windows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。 このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。 お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。 このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

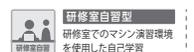
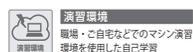
CBE302	COBOL
	<eラーニング>【マシン演習付き】 COBOLプログラミング応用編 (PAD)
平均32時間	
事務処理用プログラムを作成するために必要なプログラム構造とCOBOLの文法を理解し、集計処理、突合せ処理および表の取り扱いを、自席PCから演習マシンに接続し、実機演習を通して学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> コントロールブレイク処理を理解し、集計処理プログラムを作成できる。 マスタレコードとトランザクションレコードの組合せとその処理パターンを理解し、更新処理プログラムを作成できる。 表と添え字を理解し、表を扱ったプログラムを作成できる。 表操作のポイントを理解し、プログラムを作成できる。 多分岐のプログラムが作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	[[マシン演習付き]COBOLプログラミング基礎編(PAD)]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"> 集計処理プログラム 突合せ処理プログラム 表の取り扱い/表操作 多分岐処理プログラム マシン実習 修了試験
備考	<ul style="list-style-type: none"> 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。) このコースは、学習教材およびマシン演習環境を提供するeラーニングです。 このコースのマシン演習環境をご利用いただくには、下記の手順書に従って接続確認が必要です。 https://www.hitachi-ia.co.jp/pdf/course/guide/apply/manual.pdf 操作演習用テキストは、セキュリティ設定したPDFファイルで提供いたします。インターネット接続できるパソコンにてご参照ください。 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。 このコースは、集合研修「COBOLプログラミング応用編(PAD)」コース(CBJ004)と同等の内容です。集合研修をご受講済みの方は、申し込まないようご注意ください。 処理の図式化にはPADを使用します。 Windows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。 このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。 お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。 このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

CBE303	COBOL
	<eラーニング>【マシン演習付き】 COBOLプログラミング基礎編 (フローチャート)
平均24時間	
COBOLの文法と、ファイル処理プログラムの構造を理解し、データ印刷のプログラムを、自席PCから演習マシンに接続し、実機演習を通して学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 各DIVISIONとSECTIONの役割を理解し、コーディングできる。 データの構成を説明できる。 プログラムの構造化ができる。 データの入出力処理、移動処理をコーディングできる。 繰り返し処理をコーディングできる。 印刷プログラムのポイントを理解し、作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	アルゴリズムの基礎知識があり、かつWindowsの基本的な操作経験があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> COBOLの基礎知識 データ加工のプログラム データ印刷のプログラム マシン実習-データ印刷のプログラム- 修了試験
備考	<ul style="list-style-type: none"> 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。) このコースは、学習教材およびマシン演習環境を提供するeラーニングです。 このコースのマシン演習環境をご利用いただくには、下記の手順書に従って接続確認が必要です。 https://www.hitachi-ia.co.jp/pdf/course/guide/apply/manual.pdf 操作演習用テキストは、セキュリティ設定したPDFファイルで提供いたします。インターネット接続できるパソコンにてご参照ください。 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。 このコースは、集合研修「COBOLプログラミング基礎編(フローチャート)」コース(CBJ007)と同等の内容です。集合研修をご受講済みの方は、申し込まないようご注意ください。 処理の図式化にはフローチャートを使用します。 Windows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。 このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。 お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。 このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

CBE304	COBOL
	<eラーニング>【マシン演習付き】 COBOLプログラミング応用編 (フローチャート)
平均32時間	
事務処理用プログラムを作成するために必要なプログラム構造とCOBOLの文法を理解し、集計処理、突合せ処理および表の取り扱いを、自席PCから演習マシンに接続し、実機演習を通して学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> コントロールブレイク処理を理解し、集計処理プログラムを作成できる。 マスタレコードとトランザクションレコードの組合せとその処理パターンを理解し、更新処理プログラムを作成できる。 表と添え字を理解し、表を扱ったプログラムを作成できる。 表操作のポイントを理解し、プログラムを作成できる。 多分岐のプログラムが作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	[[マシン演習付き]COBOLプログラミング基礎編(フローチャート)]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"> 集計処理プログラム 突合せ処理プログラム 表の取り扱い/表操作 多分岐処理プログラム マシン実習 修了試験
備考	<ul style="list-style-type: none"> 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。) このコースは、学習教材およびマシン演習環境を提供するeラーニングです。 このコースのマシン演習環境をご利用いただくには、下記の手順書に従って接続確認が必要です。 https://www.hitachi-ia.co.jp/pdf/course/guide/apply/manual.pdf 操作演習用テキストは、セキュリティ設定したPDFファイルで提供いたします。インターネット接続できるパソコンにてご参照ください。 学習開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。 このコースは、集合研修「COBOLプログラミング応用編(フローチャート)」コース(CBJ008)と同等の内容です。集合研修をご受講済みの方は、申し込まないようご注意ください。 処理の図式化にはフローチャートを使用します。 Windows環境COBOL 2002の開発ツールを使用します。 このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。 お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。 このコースは、ヘルプデスクサービスを含みます。

CBE002	COBOL
	<eラーニング> COBOLプログラミング基礎編 (PAD)
平均16時間	
COBOLの文法と、ファイル処理プログラムの構造を理解し、データ印刷のプログラムを学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 各DIVISIONとSECTIONの役割を理解し、コーディングできる。 データの構成を説明できる。 プログラムの構造化ができる。 データの入出力処理、移動処理をコーディングできる。 繰り返し処理をコーディングできる。 印刷プログラムのポイントを理解し、作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	アルゴリズムの基礎知識があること。
内容	<ol style="list-style-type: none"> COBOLの基礎知識 データ加工のプログラム データ印刷のプログラム 修了試験
備考	<ul style="list-style-type: none"> 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。) このコースは、マシン演習はありません。 このコースは、「COBOLプログラミング基礎編(PAD)」自習テキストとあわせて利用されることを推奨します。 処理の図式化にはPADを使用します。 このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。 お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。 ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が附加されます。

CBE003	COBOL
	<eラーニング> COBOLプログラミング応用編 (PAD)
平均16時間	
事務処理用プログラムを作成するために必要なプログラム構造とCOBOLの文法を理解し、集計処理、突合せ処理および表の取り扱いを学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> コントロールブレイク処理を理解し、集計処理プログラムを作成できる。 マスタレコードとトランザクションレコードの組合せとその処理パターンを理解し、更新処理プログラムを作成できる。 表と添え字を理解し、表を扱ったプログラムを作成できる。 表操作のポイントを理解し、プログラムを作成できる。 多分岐のプログラムが作成できる。
対象者	COBOLで業務処理プログラムを開発する方。
前提知識	[[COBOLプログラミング基礎編(PAD)]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"> 集計処理プログラム 突合せ処理プログラム 表の取り扱い/表操作 多分岐処理プログラム 修了試験
備考	<ul style="list-style-type: none"> 説明の画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。) このコースには、マシン演習はありません。 このコースは、「COBOLプログラミング応用編(PAD)」自習テキストとあわせて利用されることを推奨します。 処理の図式化にはPADを使用します。 このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。 お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。 ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が附加されます。



VBJ038	VB/VC#
	Visual Basicプログラミング
2日間	
.NET Frameworkの概要、Visual Basicによるオブジェクト指向プログラミングの基本文法、およびVisual BasicによるWindowsアプリケーションの作成方法を、マシン実習を通して学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・クラスやオブジェクト、継承などオブジェクト指向の基本用語を説明できる。 ・Visual Basicの基本文法を理解し、オブジェクト指向プログラミング(クラスの定義・継承)ができる。 ・例外処理の必要性を理解し、例外処理を実装できる。 ・Windowsアプリケーションの作成から実行までの一連の操作ができる。
対象者	Visual Basicによるオブジェクト指向プログラミングを身につけたい方、これからVisual Basicを使用してアプリケーションを開発する方。
前提知識	Windowsの基本的な操作経験があり、【ナビ機能付き】オブジェクト指向概説】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. Visual Studioを利用したアプリケーション開発 2. Visual Basicプログラミングの基本 3. Visual Basicの基本文法 4. モジュールの定義 5. クラスの定義 6. 構造体の定義 7. 継承 8. 例外処理
備考	このコースは、9:30~17:30の開催とさせていただきます。

VBJ037	VB/VC#
	ASP.NETプログラミング
2日間	
ASP .NET によるWebアプリケーションを作成するために必要な知識を学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ASP .NET Webフォームの特徴を理解し、Webアプリケーションのライフサイクルやポストバックについて説明できる。 ・サーバコントロールを使用したWebフォームを作成できる。 ・ステート管理の重要性を理解し、セッション管理をするWebアプリケーションを作成できる。 ・ASP .NET MVCについて概要を説明できる。 ・ADO .NETによるデータベース連携の実装方法を説明できる。
対象者	これからASP .NETによるWebアプリケーションの開発に携わる方。
前提知識	インターネットの基礎知識があり、【Visual Basic プログラミング】または【Visual C# プログラミング】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. ASP .NET概要 2. Webフォームの基本実装 3. サーバコントロール 4. ステート管理 5. ASP .NET MVCの基本 6. ADO .NETの利用
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・このコースは、9:30~17:30の開催とさせていただきます。 ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。 ・使用するプログラミング言語は、Visual Basic.NETおよびVisual C# から選択可能です。

VCJ010	VB/VC#
	Visual C#プログラミング
2日間	
.NET Frameworkの概要、Visual C#によるオブジェクト指向プログラミングの基本文法、およびVisual StudioによるWindowsアプリケーションの作成方法を、マシン実習を通して学習します。	
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・クラスやオブジェクト、継承などオブジェクト指向の基本用語を説明できる。 ・Visual C#の基本文法を理解し、オブジェクト指向プログラミング(クラスの定義・継承)ができる。 ・例外処理の必要性を理解し、例外処理を実装できる。 ・Windowsアプリケーションの制作から実行までの一連の操作ができる。
対象者	Visual C#によるオブジェクト指向プログラミングを身につけたい方、これからVisual C#を使用してアプリケーションを開発する方。
前提知識	Windowsの基本的な操作経験があり、【ナビ機能付き】オブジェクト指向概説】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. Visual Studioを利用したアプリケーション開発 2. Visual C#プログラミングの基本 3. Visual C#の基本文法 4. クラス 5. 構造体 6. 継承 7. 例外処理
備考	このコースは、9:30~17:30の開催とさせていただきます。

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

日立研修会お問い合わせ窓口 > <https://www.hitachi-ia.co.jp/inquiry/index.html>