

2021.4 – 2021.9

コースフロー / コースカリキュラム

# システム基盤

---

ネットワーク、データベースや OS などの  
システム基盤構築、管理するために  
必要な技術が修得できます。

<https://www.hitachi-ac.co.jp/>  
日立アカデミーWebサイト

※本ガイドは2020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。

# IT 基本

IT 基礎力に必要な知識や技術が修得できます。

## ● ITの基礎力を身につけたい方

**SJV099** レクチャ

コンピュータ基礎

オンライン 5日間

初心者におすすめ

音声なし; 説明文有

**SJE701** eラーニング

【ナビ機能付き】  
コンピュータ基礎  
-ハードウェア編-

8時間

初心者におすすめ

音声なし; 説明文有

**SJE702** eラーニング

【ナビ機能付き】  
コンピュータ基礎  
-ソフトウェア編-

8時間

初心者におすすめ

音声なし; 説明文有

**SJE703** eラーニング

【ナビ機能付き】  
コンピュータ基礎  
-情報の基礎理論編-

4時間

初心者におすすめ

音声なし; 説明文有

**SJE704** eラーニング

【ナビ機能付き】  
コンピュータ基礎  
-情報システム編-

4時間

初心者におすすめ

音声なし; 説明文有

**SCE708** eラーニング

【ナビ機能付き】  
情報セキュリティリテラシー  
-セキュリティの必要性と対策-

4時間

初心者におすすめ

音声なし; 説明文有

**CBE006** eラーニング

アルゴリズムの基礎  
-フローチャート編-

16時間

初心者におすすめ

**CBJ001** レクチャ

アルゴリズムの基礎  
-フローチャート編-

集合 2日間

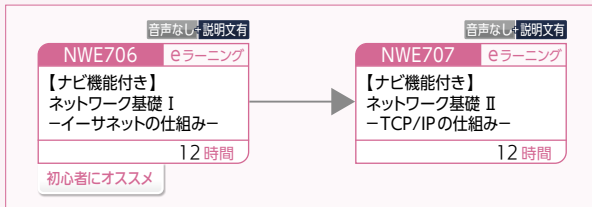
初心者におすすめ

**NWV103** レクチャ

ネットワーク基礎

オンライン 2日間

初心者におすすめ



**DBV045** マシン実習

データベース入門  
-解説と操作体験-

オンライン 1日間

初心者におすすめ

音声なし; 説明文有

**DBE711** eラーニング

【ナビ機能付き】  
データベース基礎

8時間

初心者におすすめ

音声有; 説明文なし

**ESE701** eラーニング

【ナビ機能付き】  
組込みシステムとは

7時間

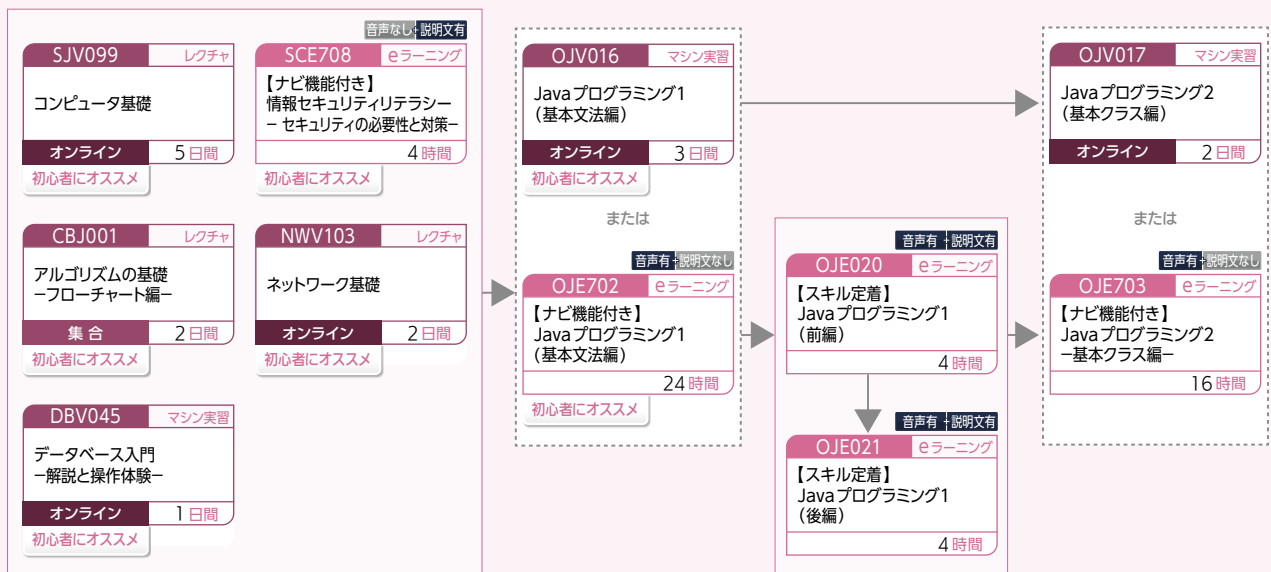
初心者におすすめ

**UXV070** マシン実習

gitによる  
ソフトウェア構成管理

オンライン 1日間


## ● ITエンジニアをめざす方



- 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)

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。

**SJV099** IT基本

 **コンピュータ基礎**  
【バーチャル・クラスルーム】

5日間

情報処理技術者として必要となる基礎知識を学習します。

**到達目標** 情報処理技術者として必要なハードウェアの基礎知識について説明できる。  
・コンピュータの動作原理や情報システムの仕組みを説明できる。  
・ネットワークやデータベースの基本を説明できる。  
・システム開発の手順と各工程の作業を説明できる。


**対象者** これから情報システム部門に在籍し、システムを開発またはシステムを運用する方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. コミュニケーションネットワークとコンピュータシステム
2. 入出力装置
3. 記憶装置
4. 中央処理装置
5. オペレーティングシステム
6. 情報処理技術の基礎と理論
7. ファイル編成とデータベース
8. 通信ネットワークシステム
9. 情報セキュリティ
10. 情報システムとRASIS
11. 情報システムの開発

**SJE701** IT基本

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**コンピュータ基礎—ハードウェア編—**

8時間

情報処理技術者として必要なハードウェアの基礎知識を学習します。

**到達目標** 情報処理技術者として必要なハードウェアの基礎知識について説明できる。

**対象者** これから情報システム部門に在籍し、システムを開発またはシステムを運用する方。


**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. コンピュータとは
  - (1) コンピュータとは
  - (2) コンピュータの5大基本機能(装置)
2. 記憶装置
  - (1) 記憶階層
  - (2) 主記憶装置
  - (3) 半導体(IC)メモリ
  - (4) ハードディスクドライブ(HDD)
  - (5) その他の補助記憶装置
3. CPU
  - (1) CPUの構成要素
  - (2) 制御装置
  - (3) 演算装置
  - (4) バス
  - (5) CPUの高速化
4. 入出力装置
  - (1) 入力装置
  - (2) 出力装置
  - (3) I/O(Input/Output)
5. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・このコースは、「コンピュータ基礎」コース(SJJ099)と学習内容が重複します。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。  
・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。

**SJE702** IT基本

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**コンピュータ基礎—ソフトウェア編—**

8時間

情報処理技術者として必要なソフトウェアの基礎知識を学習します。

**到達目標** 情報処理技術者として必要なソフトウェアの基礎知識について説明できる。

**対象者** これから情報システム部門に在籍し、システムを開発またはシステムを運用する方。


**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. OSの制御プログラム
  - (1) タスク管理
  - (2) 記憶管理
  - (3) ジョブ管理
  - (4) ファイル管理
2. 言語
  - (1) 言語プロセッサ
  - (2) 主記憶装置
  - (3) プログラムの作成と実行
  - (4) プログラム言語の種類とプログラムの性質
3. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・このコースは、「コンピュータ基礎」コース(SJJ099)と学習内容が重複します。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。  
・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。

**SJE703** IT基本

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**コンピュータ基礎—情報の基礎理論編—**

4時間

情報処理技術者として必要な情報基礎理論の基礎知識を学習します。

**到達目標** 情報処理技術者として必要な情報基礎理論の基礎知識について説明できる。

**対象者** これから情報システム部門に在籍し、システムを開発またはシステムを運用する方。


**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. データの表現
2. 基数
3. 固定小数点数
4. 浮動小数点数
5. 精度
6. 論理演算
7. 論理回路
8. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・このコースは、「コンピュータ基礎」コース(SJJ099)と学習内容が重複します。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。  
・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。

**SJE704** IT基本

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**コンピュータ基礎—情報システム編—**

4時間

情報処理技術者として必要な情報システムの基礎知識を学習します。

**到達目標** 情報処理技術者として必要な情報システムの基礎知識について説明できる。

**対象者** これから情報システム部門に在籍し、システムを開発またはシステムを運用する方。


**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. システム構成
  - (1) システムの形態
  - (2) 処理形態
2. システム性能
  - (1) CPUの性能
  - (2) システムの性能
3. システムの信頼性
  - (1) RASIS
  - (2) 稼働率
  - (3) 高信頼システム
  - (4) RAID
4. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・このコースは、「コンピュータ基礎」コース(SJJ099)と学習内容が重複します。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。  
・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。

**ESE701** IT基本

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**組込みシステムとは**

7時間

組込みシステム技術者の全体的な技術基礎力向上のために、組込みシステムで用いられるハードウェア、ソフトウェアに関する技術を学習します。

**到達目標** 組込みシステムで用いられるハードウェア、ソフトウェアに関して説明できる。  
・組込みソフトウェアが動作するしくみを説明できる。  
・リアルタイムOSの概要を説明できる。

**対象者** 組込みソフトウェアを開発する方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. 組込みシステムとは
2. 組込みシステムの基本アーキテクチャ
3. 組込み製品の開発に必要な知識
4. マイコンを利用したソフトウェア開発の基礎
  - (1) 組込みソフトの開発環境
  - (2) 入出力制御の概要
  - (3) 割り込み
5. リアルタイムOSとは
  - (1) リアルタイムOSの機能と役割
  - (2) タスクと状態遷移
  - (3) リアルタイムOSの種類
  - (4) リアルタイムOSを使用したシステム構築手順
6. 組込みシステムに関する新技術
7. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

# オープンソースソフトウェア(OSS)

OSSの概要や活用方法を理解し、OSSによるシステム運用やサーバ構築に関する技術が修得できます。

## ● OSSを利用する方

音声なし 説明文有

UXE004 eラーニング

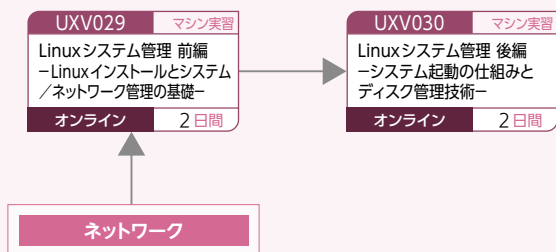
オープンソースソフトウェア(OSS)概説

3時間

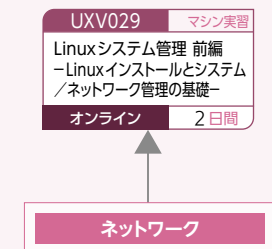
要件定義 / 設計

- ・ DevOpsによるアプリケーション開発の流れを理解したい方

## ● OSSを使用してシステムを運用・管理する方



## ● 仮想環境を構築・管理する方



<Linux Foundation 認定コース>

音声有 説明文有

UXE006 eラーニング

Kubernetes基礎

35時間

**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)

**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。



**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

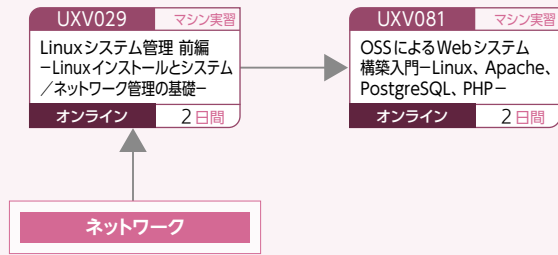


**その他**

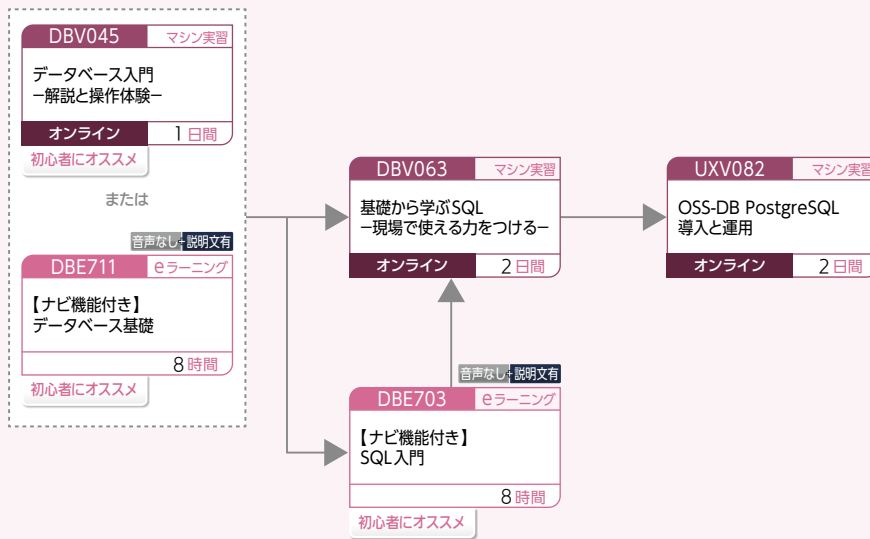


**休講** 休講  
今期の定期開催は  
ありません

● OSSによるサーバ構築をする方




● PostgreSQL を使用してデータベースを管理・運用する方



- 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)

**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。

**UXE004** オープンソースソフトウェア(OSS)

 **<eラーニング>**  
**オープンソースソフトウェア (OSS) 概説**  
 3時間

OSSのビジネスモデルや活用領域の紹介を通して、さまざまな分野におけるOSSの利活用手法の基礎を学習します。

**到達目標**・OSSの概要を説明できる。  
 ・OSSの活用方法を説明できる。  
 ・OSSが活用されている分野を理解できる。


**対象者**・OSSの概要を修得したい方。  
 ・OSS関連事業に従事する方。

**前提知識**特に必要としません。

**内容** 1. OSSとは  
 2. OSSの活用領域  
 3. OSS活用におけるコンプライアンス

**備考**・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
 ・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)  
 ・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。

**UXE006** オープンソースソフトウェア(OSS)

 **<eラーニング>**  
**Kubernetes基礎**  
 35時間

このコースは、Google等の企業がアプリケーションインフラを管理するために利用しているコンテナ管理プラットフォーム“Kubernetes”の利用法を教授します。Kubernetesの起源から高レベルのアーキテクチャ、API、基本概念に至るまでをカバーしており、このコースの受講により複雑なアプリケーション構築が可能な程度までの知識を得ることができます。

**到達目標**・Kubernetesの起源から高レベルのアーキテクチャ、API、基本概念に至るまでを理解できる。  
 ・複雑なアプリケーション構築が可能な程度までの知識を得ることができる。


**対象者** Kubernetesの全般的な基礎知識を得たいシステムエンジニア、ソフトウェア開発者の方。

**前提知識** 基本的なLinuxコマンドラインの知識と、コンテナに関する基礎知識(Docker等)を持っていること。

**内容** 1. コースイントロダクション  
 2. Kubernetesの基本  
 3. インストールと構成  
 4. Kubernetesのアーキテクチャ  
 5. APIとアクセス  
 6. OPIオブジェクト  
 7. デプロイメントでのステート管理  
 8. サービス  
 9. ボリュームとデータ  
 10. インGRESS  
 11. スケジューリング  
 12. ロギングとトラブルシュート  
 13. カスタムリソース定義  
 14. Helm  
 15. セキュリティ  
 16. 高可用性

**備考**・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
 ・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)  
 ・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。  
 ・日立アカデミーはThe Linux Foundation Authorized Training Partnerです。

**UXV081** オープンソースソフトウェア(OSS)

 **OSSによるWebシステム構築入門**  
**-Linux、Apache、PostgreSQL、PHP-**  
**【バーチャル・クラスルーム】**  
 2日間

OSからアプリケーションソフトウェアまで、OSSのみを使用したWebシステムの構築方法を学習します。また、OSSを利用する時の注意事項やDBサーバの構築方法なども学習します。


**到達目標** Linux上で、Apache、PostgreSQL、PHPを使ったWeb・DB連携システムを構築できる。

**対象者** OSSでWebシステムを構築する方。

**前提知識** 「Linuxシステム管理前編-Linuxインストールとシステム/ネットワーク管理の基礎-」を修了しているか、または同等の知識があること。

**内容** 1. オープンソースソフトウェア(OSS)概要  
 2. Linux  
 3. Apache  
 4. PostgreSQL  
 5. PHP

**UXV082** オープンソースソフトウェア(OSS)

 **OSS-DB PostgreSQL 導入と運用**  
**【バーチャル・クラスルーム】**  
 2日間

これからPostgreSQLを使用したシステム構築を行う開発者や管理者の方を対象に、PostgreSQLのインストールや基本的な設定、基本的な使い方について解説します。更にバックアップやリストア、PITRなどの運用管理、性能チューニング、障害対応について解説します。

**到達目標** PostgreSQLを用いたデータベースシステムの構築や管理作業を行うことができる。

**対象者** PostgreSQLを用いたデータベースシステムの構築や管理作業を行う方。

**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、同等の知識があること。

**内容** 1. オープンソースデータベースの一般的特徴  
 2. インストール  
 3. 標準付属ツール  
 4. トランザクションとスキーマ  
 5. アーキテクチャ  
 6. セキュリティ  
 7. メンテナンス  
 8. 実行計画  
 9. 性能分析  
 10. 性能改善  
 11. 障害対応  
 12. PITR  
 13. Streaming Replication

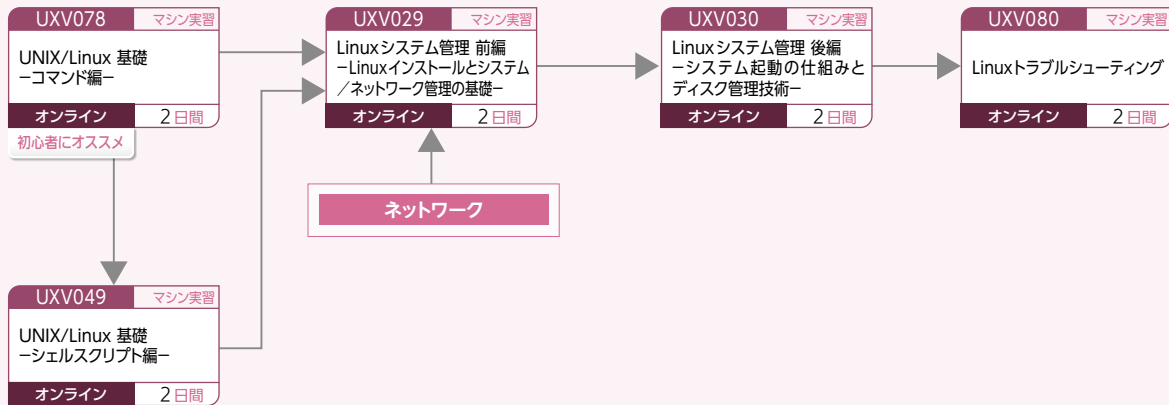
# Linux

Linuxの機能や操作方法を理解し、システム構築・運用管理に関する技術が修得できます。

## ● UNIX/Linuxを利用する方

UXV078	マシン実習	UXE303	eラーニング
UNIX/Linux 基礎 -コマンド編-		【ナビ機能付き】 【マシン演習付き】 UNIX/Linux基本使用法	
オンライン	2日間	8時間	
初心者にオススメ		初心者にオススメ	

## ● Linuxを使用してシステムを構築・運用・管理する方



- 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)

**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。

**UXV078 Linux**

**UNIX/Linux 基礎-コマンド編-  
【バーチャル・クラスルーム】**

2日間

UNIXおよびLinuxOSの基本機能とコマンドの基本操作を、マシン実習を通して学習します。

**到達目標**・UNIX/Linuxの基本的な操作ができる。  
・ネットワークの基本コマンドを実行できる。

**対象者** UNIX、またはLinuxOSの初心者の方で基礎から学習したい方。

**前提知識** コンピュータの基礎知識があること。

**内容**

1. 概要
2. コマンドの基本操作
3. ファイルシステム
4. viエディタ
5. シェル
6. 知っておくと便利なシェルの機能
7. ネットワークの利用

**UXV049 Linux**

**UNIX/Linux 基礎-シェルスクリプト編-  
【バーチャル・クラスルーム】**

2日間

シェルスクリプトの作成に必要なプログラミング技術を修得するとともに、シェルの機能をより深く理解することができます。

**到達目標**・シェルスクリプトの概要を説明できる。  
・変数、配列、算術、文字列操作の基本操作ができる。  
・制御文の基本を説明できる。  
・関数を利用した簡単な応用スクリプトを作成できる。

**対象者** UNIX/Linuxでシェルスクリプトの作成をする方、システム管理者の方。

**前提知識** 「UNIX/Linux基礎-コマンド編-」コース、または「【ナビ機能付き】【マシン演習付き】UNIX/Linux基本使用法eラーニングを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

1. シェルとシェルスクリプトの概要
2. パラメータの取り扱い
3. 算術評価と文字列操作
4. 制御文(分岐/繰り返しなど)
5. 関数の利用
6. 実践的なシェルスクリプト

**備考** 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。

**UXE303 Linux**

**<eラーニング>  
【ナビ機能付き】【マシン演習付き】  
UNIX/Linux基本使用法**

8時間

UNIX/Linuxの基本的なコマンドの機能、使用方法を学習します。

**到達目標**・UNIX/Linuxの基本的な操作ができる。  
・ネットワークの基本コマンドを実行できる。

**対象者** UNIX/Linux初心者の方で、基礎から学習したい方。

**前提知識** オペレーティングシステムおよびネットワークに関する基本的な知識があること。

**内容**

1. UNIX/Linux概要
2. ファイルシステムとコマンド
3. ファイルとディレクトリのパーミッション
4. viエディタ
5. シェルの機能
6. UNIX/Linuxのネットワーク操作
7. 修了試験

**備考**・サービス有効期限は21日間です。  
【お申し込み前に必ずご確認ください】  
・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)  
・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-ac.co.jp/pdf/service/opcourse/elearning/manual.pdf>  
・学習教材は、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。  
・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。

**UXV029 Linux**

**Linuxシステム管理 前編  
-Linuxインストールとシステム/ネットワーク  
管理の基礎-【バーチャル・クラスルーム】**

2日間

Linuxシステムの管理や運用に必要な基礎知識を学習します。また、マシン実習を通して、インストール、ユーザ管理、およびネットワーク設定方法などのシステム管理作業を体験します。

**到達目標**・Linuxをインストールできる。  
・Linuxシステムの運用・管理が必要となる、ユーザ管理、パッケージ管理およびログ管理などができる。  
・Linuxにてネットワークを利用するための設定ができる。

**対象者** Linuxシステムをはじめて運用・管理する方。

**前提知識** 「UNIX/Linux基礎-コマンド編-」および「ネットワーク基礎」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎 II-TCP/IPの仕組み-」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. Linuxシステム管理の基礎
2. Linuxのインストール
3. ネットワークの基本設定とサービス制御
4. ユーザ・グループ管理
5. パッケージ管理
6. ログの取得と管理
7. バックアップとリストア

**備考**・Linuxシステムの管理を行う方には、あわせて「Linuxシステム管理 後編-システム起動の仕組みとディスク管理技術-」コースのご受講を推奨します。  
・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。

**UXV030 Linux**

**Linuxシステム管理 後編  
-システム起動の仕組みとディスク管理技術-  
【バーチャル・クラスルーム】**

2日間

Linuxシステムの起動の方法、およびディスク管理に必要な知識を学習します。また、マシン実習を通して、ファイルシステムの構築方法やLVMのディスク管理方法を体験します。

**到達目標**・Linuxシステムの起動の仕組みを説明できる。  
・新規にパーティションやファイルシステムの作成ができる。  
・LVMやiSCSIによる高度なディスク管理ができる。

**対象者** Linuxシステムを運用・管理する方。

**前提知識** 「Linuxシステム管理前編-Linuxインストールとシステム/ネットワーク管理の基礎-」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. システムの起動
2. ファイルシステムの作成と管理
  - (1) ファイルシステムの作成の手順
  - (2) ファイルシステムの修復
  - (3) ファイルシステムの管理
  - (4) ファイルシステムの使用量の制限
3. LVM概要と環境構築
4. LVMの管理
  - (1) LVMの特性変更
  - (2) LVMの拡張
  - (3) LVMの縮小
  - (4) LVMの削除
5. iSCSI
  - (1) ストレージの共有
  - (2) iSCSIとは
  - (3) iSCSIの設定
  - (4) iSCSIの冗長化

**備考** 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。

**UXV080 Linux**

**Linuxトラブルシューティング  
【バーチャル・クラスルーム】**

2日間

このコースではLinuxで発生するトラブルの原因分析方法と解決策を学習します。マシン実習では、運用中に実際に発生する可能性のあるトラブルを再現し、原因の分析と復旧作業を行います。

**到達目標**・トラブル発生時の対応手順を説明できる。  
・Linuxシステムのトラブル発生時に、緊急ブート手段でブートできる。  
・Linuxシステムのトラブル発生状況から原因を究明し復旧できる。

**対象者** Linuxシステムの運用/管理する方。

**前提知識** 「Linuxシステム管理後編-システム起動の仕組みとディスク管理技術-」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. トラブルシューティング概要
  - (1) トラブルの種類
  - (2) トラブルシューティングの流れ
  - (3) 情報の収集手段
  - (4) バックアップとリストア
  - (5) トラブル発生時のLinux起動
2. ブート時のトラブルシューティング
  - (1) ブートの仕組み
  - (2) ブートデバイス関連のトラブルシューティング
  - (3) ブートローダ関連のトラブルシューティング
  - (4) init/systemd関連のトラブルシューティング
3. システム稼働中のトラブルシューティング
  - (1) ログインの仕組み
  - (2) ログイン関連のトラブルシューティング
  - (3) ファイルシステムの仕組み
  - (4) ファイルシステム関連のトラブルシューティング
4. ネットワークのトラブルシューティング
  - (1) ネットワークコマンドと設定ファイル
  - (2) ネットワークトラブルの原因と調査方法
  - (3) ネットワーク設定関連のトラブルシューティング

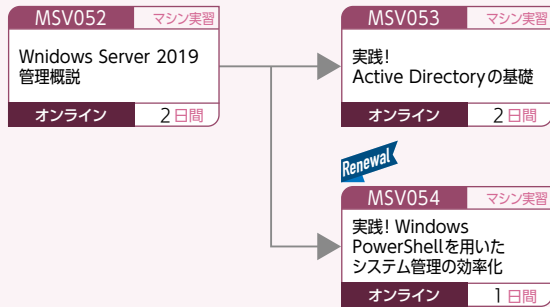
**備考** このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。



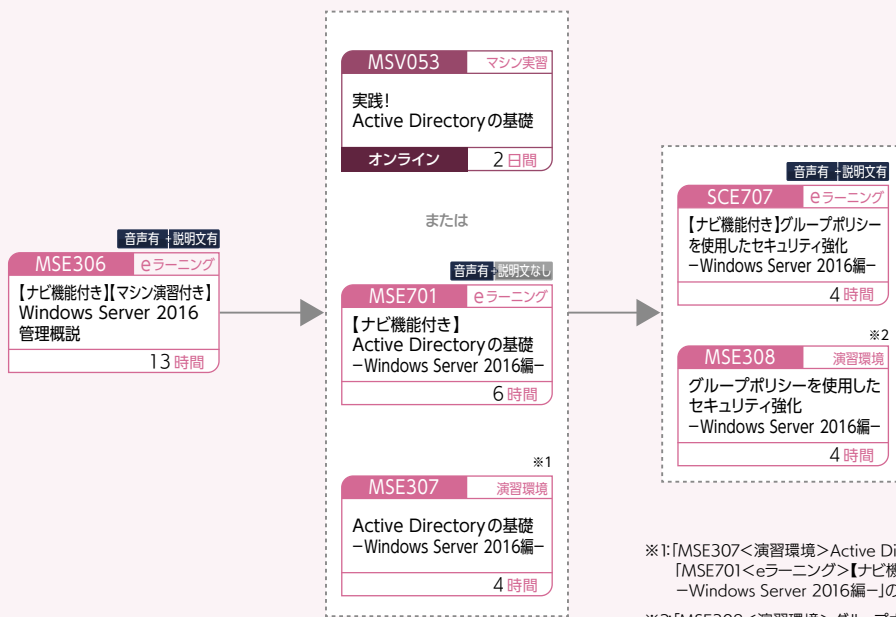
# Microsoft

Windows ServerなどのMicrosoft製品を使用した、システム構築・運用管理に関する技術が修得できます。

## ● Windows Server 2019を使用してシステムを構築・運用・管理する方



## ● Windows Server 2016を使用してシステムを構築・運用・管理する方



※1:「MSE307<演習環境>Active Directoryの基礎 -Windows Server 2016編-」は「MSE701<eラーニング>【ナビ機能付き】Active Directoryの基礎 -Windows Server 2016編-」の修了後のご受講をお薦めします。

※2:「MSE308<演習環境>グループポリシーを使用したセキュリティ強化 -Windows Server 2016編-」は「SCE707<eラーニング>【ナビ機能付き】グループポリシーを使用したセキュリティ強化 -Windows Server 2016編-」の修了後のご受講をお薦めします。

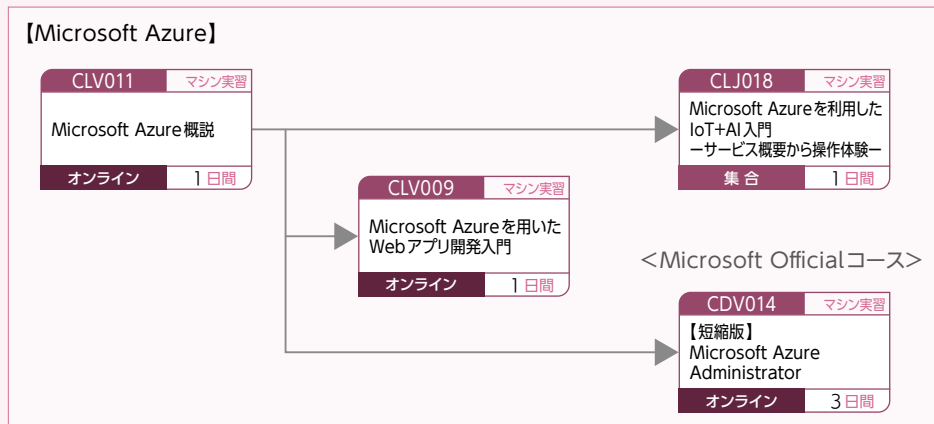
**音声有 + 説明文有** : 説明画面と説明文 (音声あり) で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)

**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)

**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。

## ● Microsoft Azureを使用してシステムを構築する方



**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）

**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。

### 資格 マイクロソフト認定資格

マイクロソフト認定資格は、Microsoft テクノロジーにおける専門知識を証明するものです。マイクロソフト認定プロフェッショナルは、コミュニティ リソースやツールにアクセスして、仲間とアイデアを交換して自身の知識やスキルを高めたり、キャリアの可能性を広げたりできます。

詳しくは、日立アカデミーのWebサイトにてご確認ください。

<https://www.hitachi-ac.co.jp/service/opcourse/license/mcp.html>

**Microsoft  
CERTIFIED**  
Professional



**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  
レクチャ



**eラーニング**  
インターネット接続による  
自己学習




**その他**



**休講**  
休講  
今期の定期開催は  
ありません

**MSV052** Microsoft

 **Windows Server 2019管理概説**  
【バーチャル・クラスルーム】

2日間

Windows Server 2019を使用してWindowsシステムを構築・運用・管理するために必要な技術の概要を、マシン実習を通して学習します。

**到達目標** Windows Server 2019の概要が説明できる。  
・ローカルユーザー、ドメインユーザーを管理できる。  
・ファイルサーバーを構成し、資源を管理できる。  
・Windows Server 2019のトラブルシューティングを実施できる。


**対象者** Windows Server 2019を使用してシステムを管理される方。  
・Windows Server 2019の導入を検討している方。

**前提知識** Windowsインターフェイスの十分な使用経験があり、「ネットワーク基礎Ⅱ」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎ⅡーTCP/IPの仕組み」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. Windows Server 2019の概要
2. Windows Server 2019のインストール
3. サーバー管理ツール
4. ワークグループ環境のアカウント管理
5. ドメイン環境のアカウント管理
6. Hyper-Vの管理
7. ディスクの管理
8. アクセス許可の設定
9. ファイルサーバーの構築
10. サーバーの監視
11. サーバーのバックアップ

**MSV053** Microsoft

 **実践! Active Directoryの基礎**  
【バーチャル・クラスルーム】

2日間

Windows ServerにActive Directoryをインストールし、ドメインの構築・運用・管理するために必要な技術を、マシン実習を通して学習します。

**到達目標** Active Directoryの概要と実装方法が説明できる。  
・Active Directoryを使用してドメイン環境を管理できる。  
・グループポリシーの実装ができる。  
・Active Directoryのバックアップと復元ができる。


**対象者** Active Directoryを設計・構築・管理する方、またはActive Directoryの導入を検討している方、Active Directoryの基礎知識をご存じない方。

**前提知識** 「Windows Server 2019管理概説」コース、または「【ナビ機能付き】Windows Server 2016管理概説」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. Active Directoryドメインサービスの概要
2. Active Directoryドメインサービスの実装
3. Active Directoryドメインのオブジェクト管理
4. グループポリシーの実装と管理
5. Active DirectoryドメインサービスとDNS
6. サイトの構成
7. 信頼関係の構成
8. Active Directoryドメインサービスのバックアップと復元

**MSE306** Microsoft

 **<eラーニング>**  
【ナビ機能付き】【マシン演習付き】  
**Windows Server 2016管理概説**

13時間

Windows Server 2016を使用してWindowsシステムを構築・運用・管理するために必要な技術の概要を、マシン実習を通して学習します。

**到達目標** Windows Server 2016の概要が説明できる。  
・ローカルユーザー、ドメインユーザーを管理できる。  
・ファイルサーバーを構成し、資源を管理できる。  
・Windows Server 2016のトラブルシューティングを実施できる。

**対象者** Windows Server 2016を使用してシステムを管理される方。  
・Windows Server 2016の導入を検討している方。


**前提知識** Windowsインターフェイスの十分な使用経験があり、「ネットワーク基礎Ⅱ」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎ⅡーTCP/IPの仕組み」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. Windows Server 2016の概要
2. Windows Server 2016のインストール
3. サーバー管理ツール
4. ワークグループ環境のアカウント管理
5. ドメイン環境のアカウント管理
6. ポリシーの概要
7. ディスクの管理
8. アクセス許可の設定
9. ファイルサーバーの構築
10. サーバーの監視
11. サーバーのバックアップ
12. 修了試験

**備考** ・サービス有効期間は21日間です。  
【お申し込み前に必ずご確認ください】  
・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)  
・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-ac.co.jp/pdf/service/opcourse/elearning/manual.pdf>  
・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。  
・学習教材は、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。  
・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。

**MSE701** Microsoft

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**Active Directoryの基礎**  
—Windows Server 2016編—

6時間

Windows Server 2016にActive Directoryをインストールし、ドメインの構築・運用・管理するために必要な基礎知識を体系的に学習します。なお、このコースの学習項目は、「実践! Active Directoryの基礎—Windows Server 2016編—」コースと同一です。

**到達目標** Active Directoryの概要と実装方法について説明できる。  
・グループポリシーの管理について説明できる。  
・Active Directoryのバックアップと復元について説明できる。

**対象者** Active Directoryを設計・構築・管理する方。  
・Active Directoryの導入を検討している方。


**前提知識** 「Windows Server 2016 管理概説」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. Active Directoryドメインサービスの概要
2. Active Directoryドメインサービスの実装
3. Active Directoryドメインのオブジェクト管理
4. グループポリシーの実装と管理
5. Active DirectoryドメインサービスとDNS
6. サイトとグローバルカタログサーバーの構成
7. 複数ドメイン環境の構成
8. Active Directoryドメインサービスのバックアップと復元
9. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**MSE307** Microsoft

 **<演習環境>Active Directoryの基礎**  
—Windows Server 2016編—

4時間

Active Directoryの構築・運用・管理方法を、当社の提供するクラウド上のマシンを使用して学習します。このコースは、クラウド上に演習環境をセットアップしたマシンと、演習教材を利用できるマシン演習環境サービスです。

**到達目標** Active Directoryの構築・運用・管理を実装できる。

**対象者** Active Directoryの管理に関する操作スキル身につけたいが自身で構築することは困難な方。  
・Active Directoryの管理に関する検証を行いたいのが実際の運用環境では試せない方。


**前提知識** 「Windows Server 2016管理概説」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. Active Directoryドメインサービスの実装
2. Active Directoryドメインのオブジェクト管理
3. グループポリシーの実装と管理
4. Active DirectoryドメインサービスとDNS
5. サイトとグローバルカタログサーバーの構成
6. 複数ドメイン環境の構成
7. Active Directoryドメインサービスのバックアップと復元

**備考** ・サービス有効期間は21日間です。  
・このコースは、演習問題と、それに必要なデータ、マシン環境が利用できるマシン演習環境サービスです。  
・このコースの学習要領・学習利用環境をご確認のうえ、お申し込みください。  
<https://www.hitachi-ac.co.jp/service/opcourse/elearning/mc.html>  
・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。

**SCE707** Microsoft

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**グループポリシーを使用したセキュリティ強化**  
—Windows Server 2016編—

4時間

Windows環境のセキュリティを向上するために用意されているグループポリシーを、シナリオベースで紹介いたします。

**到達目標** グループポリシーを使用したWindows環境のセキュリティ向上を実装できる。

**対象者** Windows環境のセキュリティ強化における、グループポリシーの活用方法を具体的に知りたい方。

**前提知識** 「実践! Active Directoryの基礎—Windows Server 2016編—」コース、または「【ナビ機能付き】Active Directoryの基礎—Windows Server 2016編—」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. グループポリシーの実装
2. グループポリシーによるWindows環境のセキュリティ保護
3. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**MSE308** Microsoft

**<演習環境>  
グループポリシーを使用したセキュリティ強化  
—Windows Server 2016編—**

4時間

グループポリシーを実装してWindows環境のセキュリティを強化する方法を、クラウド上のマシンを使用して学習します。このコースは、クラウド上に演習環境をセットアップしたマシンと、演習題材を利用できるマシン演習環境サービスです。

**到達目標** グループポリシーを実装し、Windows環境のセキュリティを強化できる。

**対象者**

- グループポリシーによるセキュリティ強化を実装する操作スキルを身につけたいが自身で構築することは困難な方。
- グループポリシーによるセキュリティ強化に関する検証を行いたいが実際の運用環境では試せない方。

**前提知識** 「実践！Active Directoryの基礎—Windows Server 2016編—」コース、または「【ナビ機能付き】Active Directoryの基礎—Windows Server 2016編—」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. グループポリシーの実装
2. グループポリシーによるWindows環境のセキュリティ保護

**備考**

- サービス有効期間は21日間です。
- このコースは、演習問題と、それに必要なデータ、マシン環境が利用できるマシン演習環境サービスです。
- このコースの学習要領・学習利用環境をご確認のうえ、お申し込みください。  
<https://www.hitachi-ac.co.jp/service/opcourse/elearning/mc.html>
- 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。

**MSV054** Microsoft

**実践！Windows PowerShellを用いた  
システム管理の効率化  
【バーチャル・クラスルーム】**

1日間

PowerShellを用いたWindowsシステムの管理方法を、マシン実習を通して学習します。また、与えられた要件をもとにPowerShellスクリプトを作成する演習を用意し、実践的な力の強化に繋がります。

**到達目標**

- Windowsシステム上でPowerShellを使用するメソッドを説明できる。
- PowerShellを使用して、Windowsシステムを設定・管理できる。

**対象者**

- PowerShellを用いて環境構築をしなければならないが、PowerShellの基礎的な内容をご存知ない方。
- PowerShellを用いて、業務を自動化し、効率化したい方。

**前提知識** プログラミングの基本を理解し、「Windows Server 2019管理概説」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**

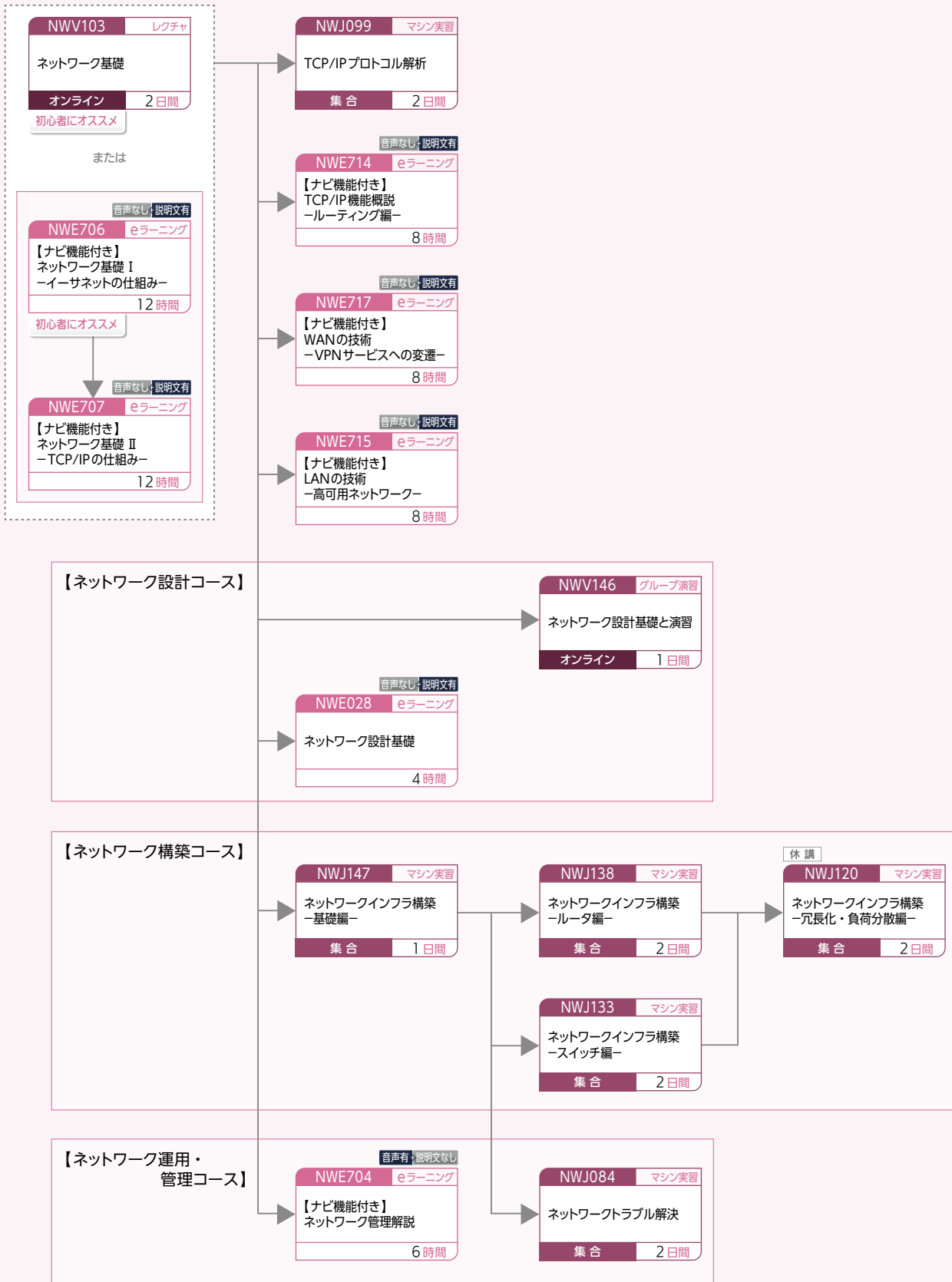
1. Windows PowerShellの概要
2. 基本的な文法
3. Windows PowerShellによるリモート管理

**備考** 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。

# ネットワーク

ネットワークの構成を理解し、LANおよびWANに接続したシステム設計・構築・運用管理に関する技術が修得できます。

● ネットワークを設計・構築・運用する方、技術を詳しく学びたい方



● インターネットサーバを構築・運用・管理する方

音声なし; 説明文有

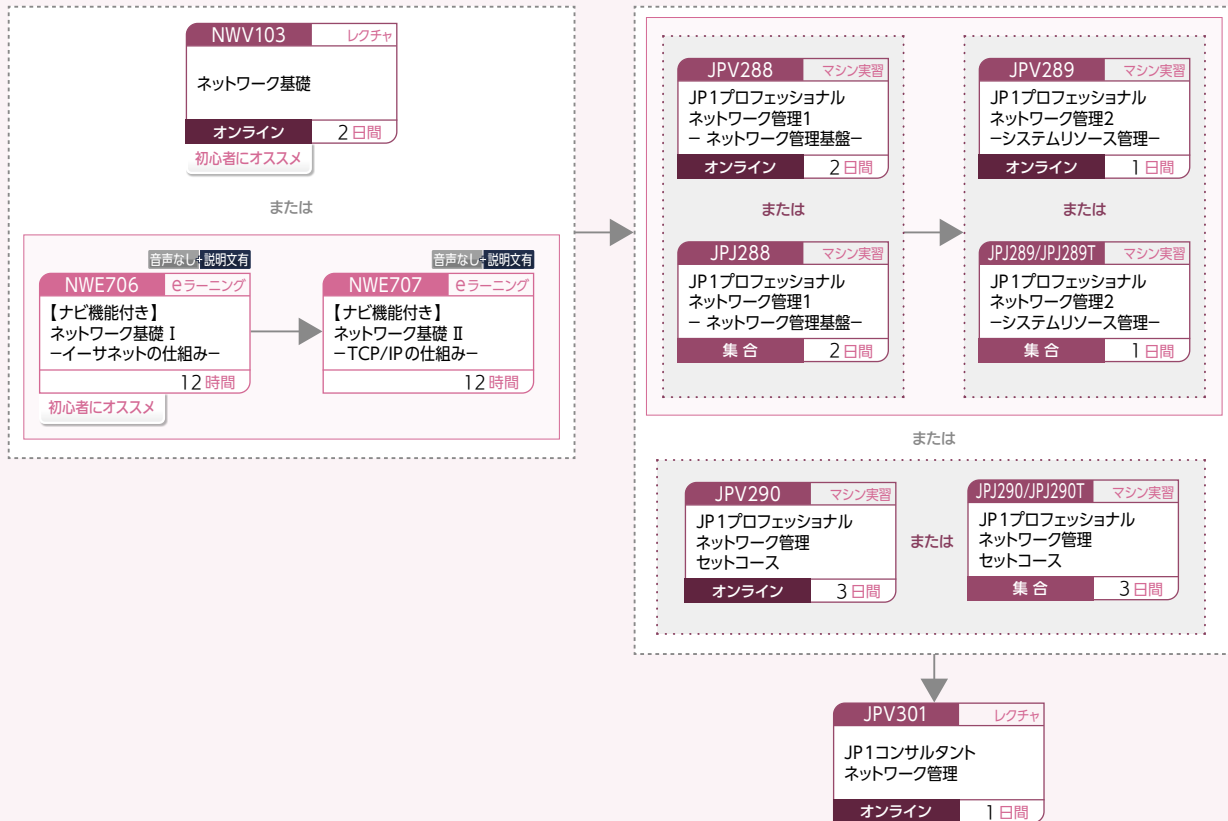
NWE001 eラーニング

インターネット技術入門

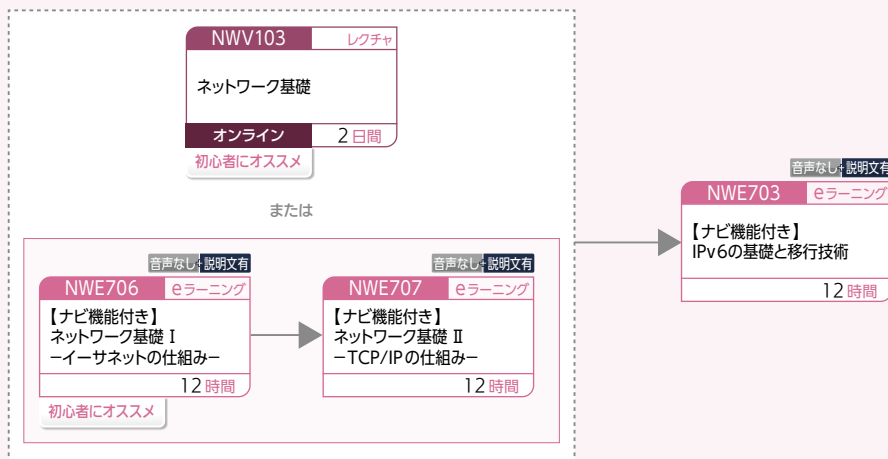
6 時間

初心者におすすめ

● JP1 ネットワーク管理製品を使用したシステムを構築・運用する方



● IPv6 ネットワークを構築・運用・管理する方、技術を詳しく学びたい方



- 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)

**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。

## ● ネットワークシステム、インターネットを利用する方



音声なし 説明文有  
NWE001 eラーニング  
インターネット技術入門  
6時間  
初心者におすすめ

**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)

**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。



**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




**その他**



**休講**  
今期の定期開催は  
ありません

**NWV103** ネットワーク

 **ネットワーク基礎**  
**【バーチャル・クラスルーム】**

2日間

コンピュータネットワークで利用される技術や、コンピュータネットワークの構築に必要な基礎知識を総合的に学習します。


**到達目標** LANの構成要素(ハード/ソフト)について説明できる。  
OSI基本参照モデルに対応したネットワークの基本動作を説明できる。  
イーサネット、IPv4、TCP/UDPの基本について説明できる。

**対象者** ネットワーク技術者をめざす方、業務の中でネットワークの基礎知識を必要とする方、小規模なネットワークを構築・運用する方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. ネットワークの基礎知識  
2. プロトコル  
3. ネットワークインタフェース層  
4. インターネット層  
5. トランスポート層  
6. アプリケーション層  
7. ネットワーク機器  
8. インターネット

**NWE706** ネットワーク

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**ネットワーク基礎Ⅰ**  
**—イーサネットの仕組み—**

12時間

ネットワークの階層構造、および各階層におけるプロトコルの概要、LANで使われる基礎技術について、イーサネットを中心に学習します。

**到達目標** ネットワークの階層構造、プロトコルの役割について説明できる。  
イーサネットの基礎技術、機器について説明できる。


**対象者** ネットワークに関する基礎的な知識を必要とする方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. ネットワークの基礎知識  
2. プロトコル  
3. ネットワークの通信例  
4. アプリケーションプロトコル  
5. TCP/UDP  
6. IP  
7. 伝送媒体  
8. イーサネット  
9. LANデバイス  
10. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWE707** ネットワーク

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**ネットワーク基礎Ⅱ**  
**—TCP/IPの仕組み—**

12時間

TCP/IPの概要をインターネット層、トランスポート層、アプリケーション層を中心に解説します。

**到達目標** TCP/IPの基礎的な説明ができる。  
IP関連プロトコルの基礎的な説明ができる。  
TCP/IP上のアプリケーションの基礎的な説明ができる。


**対象者** TCP/IPの基礎的な知識を必要とする方。

**前提知識** 【ナビ機能付き】ネットワーク基礎Ⅰ—イーサネットの仕組み—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. TCP/IPの概要  
2. IP  
3. アドレス解決(ARP)  
4. ICMP  
5. TCP/UDP  
6. IP関連技術  
7. リモート・ログイン(Telnet)  
8. ファイル転送(FTP)  
9. 名前解決(DNS)  
10. WWW(HTTP)  
11. 電子メール  
12. IPv6  
13. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWE715** ネットワーク

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**LANの技術—高可用ネットワーク—**

8時間

VLAN、無線LAN、負荷分散装置など、LANを構築するうえで必要な知識を学習します。

**到達目標** VLAN、無線LANの基礎を説明できる。  
負荷分散装置、冗長化技術の基礎について説明できる。


**対象者** LAN技術の基礎的な知識を必要とする方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または【ナビ機能付き】ネットワーク基礎Ⅱ—TCP/IPの仕組み—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. LANの構築  
2. リンクアグリゲーション  
3. STP  
4. VRRP  
5. 負荷分散  
6. VLAN  
7. ネットワーク・ストレージ  
8. 無線LAN  
9. LANデバイス  
10. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWE714** ネットワーク

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**TCP/IP機能概説—ルーティング編—**

8時間

TCP/IPでのルーティングの仕組みやルーティングプロトコル(RIP、OSPF、BGP)を学習します。

**到達目標** 小規模ネットワークにおけるルーティングに必要な各種設定および項目を説明できる。  
ルーティングプロトコル各種の特性を説明できる。


**対象者** ネットワーク技術者をめざす方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または【ナビ機能付き】ネットワーク基礎Ⅱ—TCP/IPの仕組み—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. ルーティング  
2. スタティックルーティング  
3. ルーティングアルゴリズム  
4. RIP  
5. OSPF  
6. BGP  
7. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWJ099** ネットワーク

 **TCP/IPプロトコル解析**

2日間

LANアナライザを用いてTCP/IPのシーケンスを視覚的にとらえることにより、TCP/IPの内部的な動作を学習します。

**到達目標** TCP/IPの内部的な動作を説明できる。


**対象者** TCP/IPについてネットワーク内部での動作を把握し、知識を深めたい方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または【ナビ機能付き】ネットワーク基礎Ⅱ—TCP/IPの仕組み—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. TCP/IPの構造  
2. TCP/IPのデータの流れ  
3. 各プロトコルヘッダの構造  
4. ICMPメッセージの種類  
(1) EchoRequest、EchoReply  
(2) Redirect  
(3) TimeExceeded  
5. 各アプリケーションの動作  
(1) ftp  
(2) telnet  
6. シーケンス確認(演習)  
(1) TCP/IPレベルのシーケンス  
(2) アプリケーションのシーケンス



**NWE717 ネットワーク**



**<eラーニング>【ナビ機能付き】  
WANの技術-VPNサービスへの変遷-**

8時間

VPNをはじめとするWANサービスの概要と、サービスを構成する基礎技術を学習します。

**到達目標** 代表的なWANサービスの基礎技術を説明できる。  
・VPN(広域イーサネット、IP-VPN、インターネットVPN)について技術とサービスの特性を説明できる。


**対象者** WANサービスの基礎的な知識を必要とする方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎 II -TCP/IPの仕組み-」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** 序章 WANサービスの変遷  
1. WANの利用  
2. 伝送技術とデータリンク層プロトコル  
3. 専用線  
4. PSTN・ISDN  
5. xDSL・FTTH  
6. 無線アクセス回線  
7. 広域イーサネット  
8. IP-VPN  
9. インターネットVPN  
10. 修了試験

**備考** 開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWE001 ネットワーク**



**<eラーニング>  
インターネット技術入門**

6時間

WWWや電子メールの仕組み、WebアプリケーションやFTPの概要を学習します。

**到達目標** Webアプリケーションの概要を説明できる。  
・Webページ記述言語の概要について説明できる。  
・インターネットでの通信の仕組みについて説明できる。  
・FTPの概要について説明できる。


**対象者** インターネットの基礎的な知識を必要とする方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. インターネットの基礎知識  
2. インターネットでの通信の仕組み(1)ドメイン名(2)インターネットでの通信の仕組み  
3. 電子メールの仕組み(1)電子メールとは(4)WWWの仕組み(1)Webページの記述言語  
5. Webアプリケーションの技術概要  
6. Webのセキュリティに関わる基礎知識  
7. 修了試験

**備考** 開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWE028 ネットワーク**



**<eラーニング>  
ネットワーク設計基礎**

4時間

ネットワークシステムの計画、設計において必要な基礎知識を学習します。

**到達目標** ネットワークシステムの計画、設計工程に必要な基礎知識を説明できる。


**対象者** ネットワークシステムの計画、設計をする方、ネットワークシステムの設計を依頼する方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎 II -TCP/IPの仕組み-」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. ネットワーク設計・構築の全体像  
2. LANの設計  
3. 拠点間接続の設計  
4. インターネット接続の設計  
5. 修了試験

**備考** 開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWV146 ネットワーク**



**ネットワーク設計基礎と演習  
【バーチャル・クラスルーム】**

1日間

ネットワークシステムの計画・設計において必要な基礎知識を学習します。

**到達目標** ネットワークシステムの計画、設計工程に必要な基礎知識を説明できる。


**対象者** 職種共通、若年層ネットワークシステムの計画、設計をする方。  
・ネットワークシステムの設計を依頼する方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎 II -TCP/IPの仕組み-」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. ネットワーク設計・構築の全体像  
2. LANの設計  
3. 拠点間接続の設計  
4. インターネットの接続設計  
5. 拠点ネットワークの設計演習  
6. 全社ネットワークの設計演習

**備考** 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させていただいております。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

**NWJ147 ネットワーク**



**ネットワークインフラ構築  
-基礎編-**

1日間

PC、LANスイッチ、ルータの基本的な操作を通して、ネットワークの基礎知識、またネットワーク構築の基礎技術の理解を深めます。


**到達目標** PC、LANスイッチ、ルータの基礎的な設定ができる。

**対象者** ネットワークを構築・管理する方、ネットワーク機器の操作を通してネットワーク技術の知識を深めたい方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎 II -TCP/IPの仕組み-」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. LANとは(1)OSI基本参照モデル(2)イーサネット(3)TCP/IP  
2. ネットワーク機器の基本操作(1)モード(2)基本コマンド(3)インタフェースの設定  
3. スイッチを用いたLANの構築(1)スイッチの機能(2)VLAN  
4. ルータを用いたLANの構築(1)ルータの機能(2)スタティックルーティング(3)ダイナミックルーティング

**NWJ138 ネットワーク**



**ネットワークインフラ構築  
-ルータ編-**

2日間

LANでのルーティング技術について、ルータを使ったマシン実習を通して学習します。

**到達目標** 小規模ネットワークにおけるルーティング設定ができる。


**対象者** ルータを使用したネットワークを構築、管理する方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎 II -TCP/IPの仕組み-」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. ルータの基本操作  
2. ルーティングの基礎  
3. スタティックルーティング  
4. ダイナミックルーティング(シングルエリアOSPF)  
5. ダイナミックルーティング(マルチエリアOSPF)  
6. ダイナミックルーティング(BGP)  
7. 経路再配布

**備考** 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。

**NWJ133** ネットワーク

 ネットワークインフラ構築  
-スイッチ編-

2日間

L3スイッチを使ったマシン演習を通し、VLAN、リンクアグリゲーション、STP、ルーティング、フィルタリング、運用管理について学習します。

**到達目標** L3スイッチによるネットワークを構築できる。


**対象者** LANスイッチを使用したネットワークを構築、管理する方。

**前提知識** 「ネットワークインフラ構築-基礎編-」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. スイッチの概要
2. スイッチの基本操作(コンフィギュレーション、ミラーポート)
3. VLAN(ポートVLAN、タグVLAN、VLAN間ルーティング)
4. リンクアグリゲーション
5. STP(RSTP、MSTP)
6. パケットフィルタリング(ACL)
7. 運用管理(SNMP、Syslog)

**NWJ120** ネットワーク

 ネットワークインフラ構築  
-冗長化・負荷分散編-

2日間

高可用ネットワークを実現するための冗長化技術および負荷分散技術について、マシン実習を通して学習します。

**到達目標** 冗長化技術を用いたネットワークを設計・構築できる。  
負荷分散技術を用いたネットワークを設計・構築できる。

**対象者** ネットワークインフラを設計、構築、管理する方。


**前提知識** 「ネットワークインフラ構築-スイッチ編-」および「ネットワークインフラ構築-ルータ編-」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. L2冗長化・負荷分散(STP、RSTP、MSTP)
2. L3冗長化・負荷分散(OSPF、RIP)
3. ゲートウェイ冗長化(VRRP)
4. ロードバランサによる負荷分散
5. NIC冗長化(チームング)
6. 総合演習

**備考** ※このコースは、休講とさせていただきます。

**NWE703** ネットワーク

 <eラーニング>【ナビ機能付き】  
IPv6の基礎と移行技術

12時間

IPv6プロトコルに関連する基礎技術(アドレス、ヘッダ、ICMP等)と移行技術を学習します。

**到達目標** IPv6の概要を説明できる。  
IPv6移行技術の概要を説明できる。

**対象者** IPv6の基礎的な知識を必要とする方、ネットワークの設計、構築、運用管理を行う方。


**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または「【ナビ機能付き】ネットワーク基礎Ⅱ-TCP/IPの仕組み-Je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. IPv4の問題点とIPv6の特徴
2. IPv6の仕様(プロトコルスタックやアドレスなど)
3. ICMPv6の仕様(アドレス解決やステートレスアドレス自動設定など)
4. IPv6への移行(移行形態やアドレス設計例など)
5. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**NWJ084** ネットワーク

 ネットワークトラブル解決

2日間

ネットワークにおけるトラブルシューティングについて、マシン実習を通して学習します。

**到達目標** ・トラブルシューティングの基礎的な考え方について説明できる。  
・トラフィック解析ツールを利用したトラブルシューティングができる。


**対象者** ネットワークを構築・管理する方、トラブルの切り分けを行う方。

**前提知識** 「ネットワークインフラ構築-基礎編-」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. ネットワーク概要
2. トラブル解析手順
  - (1) ネットワークトラブルに対する考え方
  - (2) トラブルシューティングで必要なこと
  - (3) トラブルの絞り込み
3. ルータの基本操作
4. スイッチの基本操作
5. LANアナライザの使用法
6. トラブルシューティング演習

**NWE704** ネットワーク

 <eラーニング>【ナビ機能付き】  
ネットワーク管理解説

6時間

ネットワークの運用管理の対象となる項目(構成管理・性能管理・障害管理等)と、ネットワーク運用管理において利用するプロトコル、各種管理ツールの特徴について学習します。

**到達目標** ・ネットワークの管理項目(構成管理・性能管理・障害管理等)について説明できる。  
・各種管理ツールの利用方法・特徴について説明できる。  
・SNMPによるネットワーク管理の構成要素と、要素の概要を説明できる。

**対象者** 情報システムにおけるネットワークの運用管理を行う方。

**前提知識** 「ネットワークインフラ構築-基礎編-」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. ネットワーク管理の概要
2. 資産・構成管理
3. 性能管理
4. 障害管理
5. ネットワーク管理ツール
6. SNMPを用いたネットワーク管理
7. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

# ハードウェア

サーバ・ストレージシステムの構築・活用に有効なハードウェア技術が修得できます。

## ● SAN関連業務に携わる方

音声有 説明文なし

SJE705 eラーニング

【ナビ機能付き】  
SAN概説

5 時間

音声なし 説明文有

SJE708 eラーニング

【ナビ機能付き】  
ストレージシステム基礎

8 時間

## ● サーバ・ストレージシステムを活用・構築する方

音声有 説明文なし

SJE016 eラーニング

Fibre Channel概説  
ー日立ストレージ・ホストの  
接続を理解するためにー

4 時間

音声有 説明文なし

SJE028 eラーニング

SCSI入門  
ーストレージインタフェース  
を理解するためにー

2 時間

## ● サーバ製品の設計・システム構築に携わる方

音声有 説明文なし

SJE018 eラーニング

SAS (Serial Attached SCSI)  
入門ーストレージインタフェース  
を理解するためにー

2 時間

## ● HDDを含む製品の開発に携わる方

音声有 説明文なし

SJE017 eラーニング

SATA入門

2 時間

**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）

**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。



**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




**その他**



**休講**  
休講  
今期の定期開催は  
ありません


**SJE075** ハードウェア

 **<eラーニング>[ナビ機能付き] SAN概説**  
5時間

SAN(Storage Area Network)およびSAN関連製品に携わっていくためのSANの基礎知識を学習します。

**到達目標** SANの全体像が説明できる。  
**対象者** SAN関連業務に従事する方。  
**前提知識** 特に必要としません。  
**内容** 1. SANとは  
2. SANトポロジ(FC-SAN, IP-SAN)  
3. SANソリューションバックアップ、ディザスタリカバリ、ストレージ仮想化  
4. ストレージ管理  
5. NAS(Network Attached Storage)/データアーカイブ  
6. 修了試験  
**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。


**SJE016** ハードウェア

 **<eラーニング>Fibre Channel概説 -日立ストレージ・ホストの接続を理解するために-**  
4時間

ホスト・ストレージ間接続に使用されるFibre Channelについての基礎知識を学習します。

**到達目標** ・Fibre Channelに関する用語を使いこなすことができる。  
・サーバ・ストレージ製品で使用されているFibre Channel技術を理解できる。  
**対象者** 日立ストレージに関する業務を担当している方。  
**前提知識** 特に必要としません。  
**内容** 1. Fibre Channelの歴史と特徴  
2. Fibre Channel/ハードウェア (1)メディアタイプ (2)FC-Switch  
3. Fibre Channel基本事項 (1)トポロジ (2)アドレス構成  
4. 憶えておきたいキーワード  
5. Fibre Channel詳細/各レイヤの詳細  
6. 修了試験  
**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。


**SJE028** ハードウェア

 **<eラーニング>SCSI入門 -ストレージインタフェースを理解するために-**  
2時間

ホスト(UNIX・Windows)とストレージ(HDD)を接続するインタフェースであるSCSIの基本事項について、パラレルSCSIを中心に学習します。

**到達目標** ・パラレルSCSIのシステム構成を説明できる。  
・パラレルSCSIの動作概要を説明できる。  
・シリアルSCSIの種類と特徴を説明できる。  
**対象者** サーバ・ストレージなどSCSIを使用した製品に関する業務を担当する方。  
**前提知識** 特に必要としません。  
**内容** 1. SCSIとは  
2. パラレルSCSI概要 (1)ハードウェア (2)システム構成  
3. パラレルSCSI詳細 (1)コマンド体系 (2)ステータス、センスデータ (3)コマンドシーケンス  
4. 関連事項 CommandQueuing機能  
5. 修了試験  
**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。


**SJE018** ハードウェア

 **<eラーニング> SAS (Serial Attached SCSI) 入門 -ストレージインタフェースを理解するために-**  
2時間

SASの基本知識を学習します。

**到達目標** ・SASのシステム構成を説明できる。  
・SASの動作概要を説明できる。  
・SASのSATAデバイスサポートを説明できる。  
**対象者** サーバ・ストレージなどHDDを使用した製品に関する業務を担当する方。  
**前提知識** 特に必要としません。  
**内容** 1. SASとは  
2. SAS概要 (1)ハードウェア (2)システム構成  
3. SAS詳細 (1)データ転送 (2)コマンド体系 (3)コマンドシーケンス  
4. SASのSATAデバイスサポート  
5. 修了試験  
**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**SJE017** ハードウェア

 **<eラーニング>SATA入門**  
2時間

SATAの機能・システム構成・内部動作を学習します。

**到達目標** ・SATAの機能、システム構成を説明できる。  
・SATAの内部動作を理解できる。  
**対象者** サーバ・ストレージなどHDDを使用した製品に関する業務を担当する方。  
**前提知識** PCの構造を理解していること。  
**内容** 1. ATAとは (1)歴史 (2)ATAのシステムの位置づけ  
2. パラレルATA (1)システム構成 (2)レジスタインタフェース (3)基本的なシーケンス  
3. シリアルATA(SATA) (1)パラレルATAとの異なり/システム構成 (2)基本的なシーケンス (3)独自機能コマンドキューイング・SAS連携  
4. 修了試験  
**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

# セキュリティ

個人情報保護や情報セキュリティに関する基礎知識、セキュリティを考慮したシステム構築・管理に必要な技術が修得できます。

## ● セキュリティの最新動向を知りたい方

SCV041	レクチャ
セキュリティ最新動向	
オンライン	0.5 日間

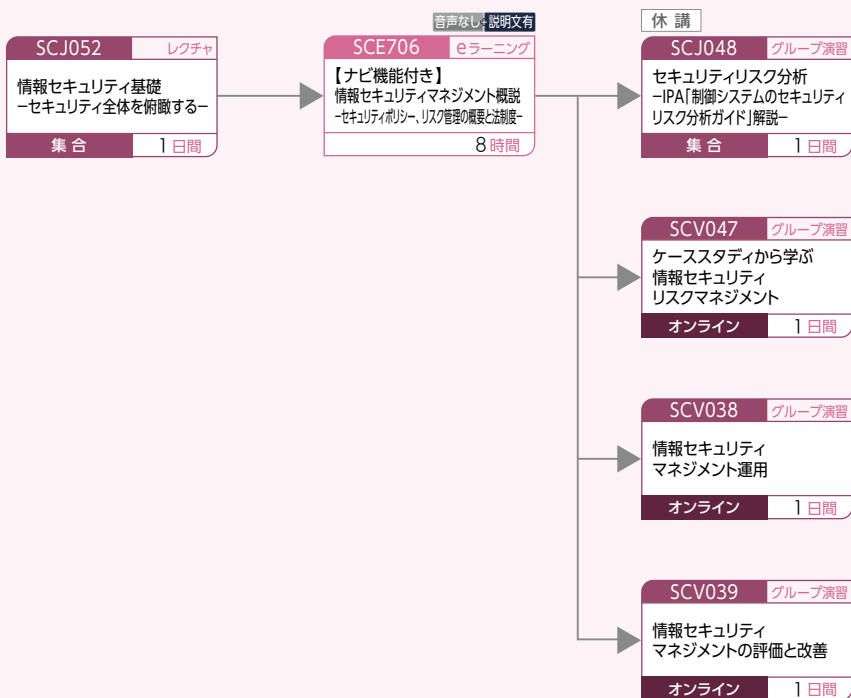
## ● 社会人としてのセキュリティ意識を身につけたい方

音声なし、説明文有

SCE708	eラーニング
【ナビ機能付き】 情報セキュリティリテラシー - セキュリティの必要性と対策 -	
4 時間	

初心者におすすめ

## ● 企業内の情報セキュリティを管理する方



**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）

**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。



**マンシ実習**  
マシンを使用した  
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

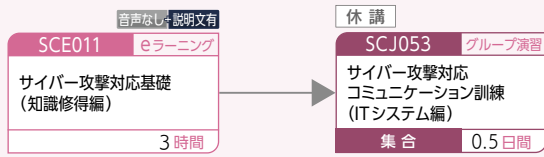


**その他**

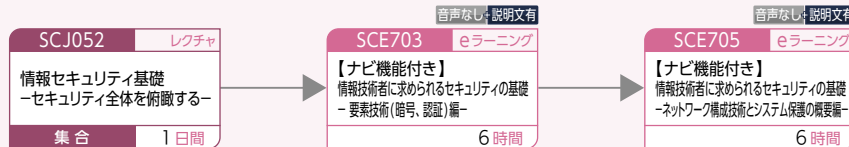


**休講**  
休講  
今期の定期開催は  
ありません

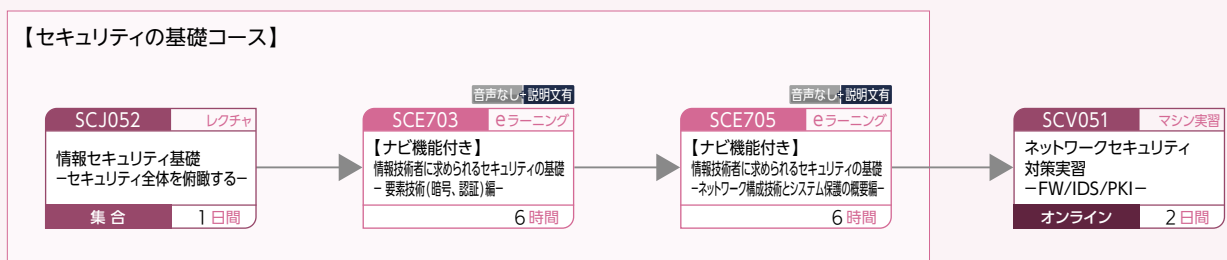
● セキュリティインシデント対応の基礎を身につけたい方



● 情報システムを構築・運用する方 (セキュリティの基礎)



● ネットワークシステムを構築・運用する方



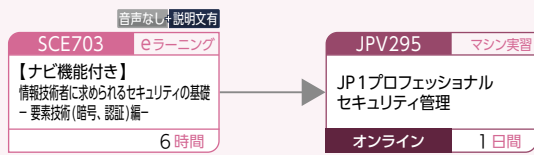
音声有、説明文有 : 説明画面と説明文(音声あり)で学習するタイプのeラーニングです。(説明文を音声で聞くことも可能です)

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)

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。

● JP1セキュリティ管理製品を使用してシステムを構築・運用する方



● JP1資産・配布管理製品を使用してシステムを構築・運用する方



● データベースを構築・運用する方



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）

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。

● 制御システムを構築・運用・管理する方

**休講**

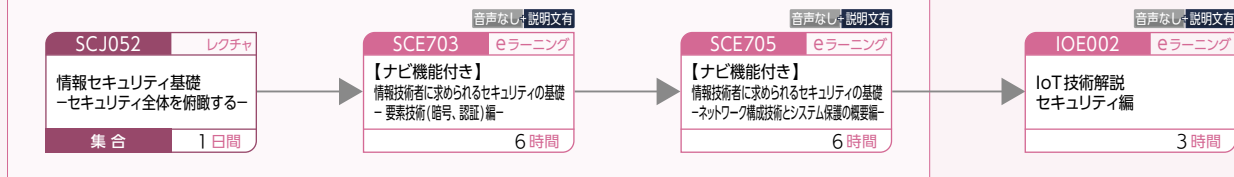
SCJ048 **グループ演習**

セキュリティリスク分析  
-IPA「制御システムのセキュリティ  
リスク分析ガイド」解説-

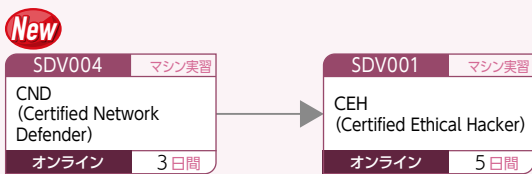
集合 1日間

● IoTのシステムを構築・運用・管理する方

【セキュリティの基礎コース】



● ホワイトハッカーをめざす方



- 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)

**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。

**資格** EC-Council認定資格

EC-Council認定資格は、EC-Council Internationalが「情報セキュリティ技術者として、一定水準以上の技術力を持つこと」を認定する資格です。

詳しくは、日立アカデミーのWebサイトにてご確認ください。

<https://www.hitachi-ac.co.jp/service/opcourse/license/ecc.html>



**SCE708** セキュリティ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**情報セキュリティリテラシー**  
**—セキュリティの必要性と対策—**

4時間

情報システムの利用者が理解しておくべき、セキュリティ上の対策の必要性、および基礎的なセキュリティ用語について学習します。

**到達目標** 情報システムにおけるセキュリティの必要性について説明できる。  
 情報システムの利用者が理解しておくべき、セキュリティ上のリスクとその対策方法を説明できる。  
 基礎的な情報セキュリティ用語を説明できる。

**対象者** 情報セキュリティに関する基礎知識を必要とする方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. 情報セキュリティ概要  
 2. 通常業務におけるリスクと対策  
 3. Web利用におけるリスクと対策  
 4. メール利用におけるリスクと対策  
 5. コンプライアンス  
 6. 修了試験

**備考** 開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
 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）  
 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。

**SCJ052** セキュリティ

**情報セキュリティ基礎**  
**—セキュリティ全体を俯瞰する—**

1日間

これからセキュリティを学ぶにあたり、セキュリティの全体像（俯瞰して捉える）と、基礎的な技術/事項の関連性を学習します。

**到達目標** セキュリティの全体像を俯瞰して説明できる。  
 自分の業務に関連する様々なセキュリティ技術について、内容と関係性を説明できる。

**対象者** これからセキュリティを学んでいく方。  
 S1ペンダー、情報システム部門の担当者の方。

**前提知識** ITに関する基礎的な知識があること。

**内容** 1. セキュリティとは  
 2. セキュリティに対する脅威  
 3. セキュリティの基礎技術  
 (1) 暗号  
 (2) 認証  
 4. セキュリティ対策  
 (1) 通信の制御  
 (2) Webシステム対策  
 (3) セキュアプロトコル  
 (4) システムセキュリティ  
 5. セキュリティマネジメント

**SCV041** セキュリティ

**セキュリティ最新動向**  
**【バーチャル・クラスルーム】**

0.5日間

セキュリティの基本概念からセキュリティ対策の最新動向を学習します。

**到達目標** セキュリティの必要性が説明できる。  
 最新のセキュリティ脅威を説明できる。  
 セキュリティ対策における最新動向を説明できる。

**対象者** セキュリティの最新動向を知りたい方。

**前提知識** オペレーティングシステム、およびネットワークに関する基本的な知識があること。

**内容** 1. 情報セキュリティの基礎  
 2. 最新の攻撃方法と対策  
 3. セキュリティ対策の実例  
 4. 今後増加すると考えられる攻撃  
 5. 新しい対策技術  
 6. さらに知りたい人のために

**SCE706** セキュリティ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
**情報セキュリティマネジメント概説**  
**—セキュリティポリシー、リスク管理の概要と法制度—**

8時間

情報セキュリティ維持、個人情報保護のための管理システムと情報セキュリティに関する規格、法律制度など管理的対策に関する概要を学びます。

**到達目標** 情報セキュリティ、コンプライアンスの概念を説明できる。  
 情報セキュリティ維持、個人情報保護のマネジメントシステムの概要を説明できる。  
 情報セキュリティに関する規格、法律制度を説明できる。

**対象者** 情報システムを運用・管理する方。  
 情報セキュリティを計画・立案する方。

**前提知識** コンピュータシステムの基礎知識があること。

**内容** 1. 情報セキュリティの概要  
 2. 情報セキュリティマネジメントの基本概念  
 (1) 情報セキュリティマネジメントの概要  
 (2) 情報セキュリティポリシーの概要  
 3. リスクマネジメント  
 (1) リスクアセスメント  
 (2) リスク対応  
 4. 情報セキュリティの維持  
 (1) ISMS認証基準  
 (2) インシデントレスポンス  
 5. 情報セキュリティ関連の法規と規格  
 (1) 個人情報保護  
 (2) サイバー犯罪関連法規  
 6. 修了試験

**備考** 開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
 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）  
 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。

**SCJ048** セキュリティ

**セキュリティリスク分析**  
**—IPA「制御システムの**  
**セキュリティリスク分析ガイド」解説—**

1日間

「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」(IPA発行)をベースに、リスク分析の代表的な手法である「資産/攻撃シナリオ(事業被害)ベース」の手順を学習します。また、制御システムの事例を用いて演習を行います。

**到達目標** 制御システム、情報システムにおけるセキュリティリスク分析ができる。

**対象者** 制御システムのセキュリティリスク管理(現状分析)の関係者の方。  
 重要インフラのセキュリティに関わる視野を広げたい方。  
 情報システムのセキュリティリスク管理を行う方。

**前提知識** 情報セキュリティにおける基礎的な知識があること。  
 「情報セキュリティマネジメント概説—セキュリティポリシー、リスク管理の概要と法制度—」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. 制御セキュリティと本講義で解説する手法について  
 2. セキュリティ対策におけるリスク分析の位置付けとその全体像  
 3. リスク分析の手順  
 (1) 事前定義・演習  
 (2) 資産ベースのリスク分析手順・演習  
 (3) シナリオベースのリスク分析手順・演習  
 4. リスク分析結果の活用

**備考** 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、休講とさせていただきます。

**SCV047** セキュリティ

**ケーススタディから学ぶ**  
**情報セキュリティリスクマネジメント**  
**【バーチャル・クラスルーム】**

1日間

部門の情報セキュリティマネジメントを構築するための基本事項・部門で守るべき情報資産の洗い出し・リスクアセスメントの実施、管理台帳の作成について、部門の情報セキュリティマネジメントの観点からケーススタディを通して修得します。

**到達目標** 部門の情報セキュリティマネジメントの位置づけ、体制、構築対象、プロセスを説明できる。  
 部門の情報資産の捉え方を理解し、リスクアセスメントができる。

**対象者** 情報セキュリティを計画・立案する方。

**前提知識** 「【ナビ機能付き】情報セキュリティマネジメント概説—セキュリティポリシー、リスク管理の概要と法制度—」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. 情報セキュリティマネジメントの構築  
 (1) 情報セキュリティ対策の基本  
 (2) 情報セキュリティ規程の体系と部門ルール  
 2. 情報資産の調査と分類、管理台帳  
 (1) 守るべき情報資産の洗い出し  
 (2) 情報資産の分類  
 3. リスクアセスメントの実施  
 (1) リスクアセスメントの流れ  
 (2) アプローチ方法と例  
 (3) 情報セキュリティ対策  
 4. ケーススタディ

**備考** 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させていただいております。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

**SCV038** セキュリティ

**情報セキュリティマネジメント運用【バーチャル・クラスルーム】**

1日間

このコースでは、部門の情報セキュリティマネジメントの運用に必要な項目とインシデントへの具体的な対応方法について、部門の情報セキュリティマネジメントの観点から、ケーススタディを通して修得します。

**到達目標** ・部門の情報セキュリティを維持するために欠かせない作業ができる。  
 ・部門担当者として重要となるインシデントへの対応について、部門状況やインシデントの種類に従った適切な行動ができる。  
 ・運用において重要である、インシデントの種類に応じた状況の把握と判断および初動、緊急対応、緊急対応後の措置、報告ができる。

**対象者** ・現在部門内の情報セキュリティ管理を担当している方。  
 ・IPAの「情報セキュリティマネジメント試験」を受験したい方。

**前提知識** 【ナビ機能付き】情報セキュリティマネジメント概説ーセキュリティポリシー、リスク管理の概要と法制度ー「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** 1. 部門の情報セキュリティマネジメント運用の概要  
 (1) 情報セキュリティ環境変化の把握  
 (2) 部門で対応すべき事項  
 2. インシデントへの対応  
 (1) インシデント種別ごとの対応  
 (2) インシデント時の初動と対策の強化  
 (3) インシデントの報告  
 3. ケーススタディ  
 ・インシデント発生への対応  
 ・インシデントの判断  
 ・緊急的対応  
 ・緊急対応後の措置  
 ・インシデント報告

**備考** ・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。  
 ・開催にあたっては、最少開催人数を設けさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

**SCV039** セキュリティ

**情報セキュリティマネジメントの評価と改善【バーチャル・クラスルーム】**

1日間

このコースでは、情報セキュリティの評価の基準や部門の情報セキュリティ監査への対応、特に不適合への対応方法について、部門の情報セキュリティマネジメントの観点から、ケーススタディを通して修得します。

**到達目標** ・評価基準、情報セキュリティ監査、セキュリティ対策の有効性評価ができる。  
 ・是正処置、再発防止策、情報セキュリティ監査への対応や不適合への対応ができる。  
 ・情報セキュリティ事故や情報セキュリティ監査からの改善指示などに適切に対応するための不適合への処置や再発防止の施策を策定することができる。

**対象者** ・現在部門内の情報セキュリティ管理を担当している方。  
 ・IPAの「情報セキュリティマネジメント試験」を受験したい方。

**前提知識** 【ナビ機能付き】情報セキュリティマネジメント概説ーセキュリティポリシー、リスク管理の概要と法制度ー「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** 1. 情報セキュリティの評価  
 (1) 情報セキュリティ評価の基準  
 (2) 各種情報セキュリティ基準の活用場面  
 2. 情報セキュリティ監査への対応と改善  
 (1) 情報セキュリティの評価活動の分類  
 (2) 情報セキュリティ監査で問われること  
 (3) 情報セキュリティ監査への対応  
 (4) 不適合への対応  
 3. ケーススタディ  
 ・不適合への対応  
 ・情報セキュリティ監査の不適合の理解  
 ・不適合への対処  
 ・再発防止策  
 ・不適合対策の報告

**備考** ・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。  
 ・開催にあたっては、最少開催人数を設けさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

**SCE011** セキュリティ

**<eラーニング>サイバー攻撃対応基礎(知識修得編)**

3時間

サイバー攻撃に関して最低限必要な基礎知識の解説と、インシデント発生時の対応方法を解説します。

**到達目標** ・サイバー攻撃に伴う予防の対応を説明できる。  
 ・サイバー攻撃に伴うインシデント発生時の初動の対応を説明できる。

**対象者** 情報システムを運用・管理する方。

**前提知識** ITに関する基礎的な知識があること。

**内容** 1. 基礎知識修得編  
 (1) 日常業務での注意点  
 (2) サイバー攻撃への対処  
 (3) 開発時の注意点  
 (4) 脆弱性情報の収集と対策検討  
 (5) インシデント発生時の備え  
 (6) まとめ  
 2. 体験学習編  
 (1) 標的型攻撃による情報漏えい  
 (2) ランサムウェア感染による業務妨害  
 (3) Webアプリケーションの脆弱性とサービス妨害攻撃  
 (4) 内部不正、過失による自社からの情報漏えい  
 (5) サイバー攻撃を防ぐために

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
 ・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)  
 ・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。  
 ・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

**SCJ053** セキュリティ

**サイバー攻撃対応コミュニケーション訓練(ITシステム編)**

0.5日間

ITシステムのセキュリティインシデントを疑似体験するコースです。参加者は、事業責任者、システム担当者、広報などになり代わり、セキュリティインシデントのボードゲームを通して、インシデント発生時の迅速な意思決定、関係者とのコミュニケーションを疑似体験します。

**到達目標** ・サイバー攻撃に伴うインシデント発生時の初動対応ができる。

**対象者** ・セキュリティインシデントの対応についての基礎知識を必要とする方。  
 ・ITシステムを運用・管理している方。  
 ・ITシステムを利用している方、または部門のセキュリティ担当の方。

**前提知識** ITに関する基礎的な知識があること。

**内容** 1. セキュリティインシデントとは  
 2. グループワークによるコミュニケーション訓練  
 3. 各グループ発表  
 4. 講評

**備考** ・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させていただきます。ご了承のほどよろしくお願いいたします。  
 ・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、休講とさせていただきます。

**SCE703** セキュリティ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】情報技術者に求められるセキュリティの基礎ー要素技術(暗号、認証)編ー**

6時間

安全性の高い情報システムの実現に利用される、セキュリティ要素技術の基礎について学習します。

**到達目標** ・セキュリティ技術の必要性について説明できる。  
 ・共通鍵暗号や公開鍵暗号などの暗号技術について説明できる。  
 ・認証の種類や代表的な方式について説明できる。

**対象者** 情報システムにおいてネットワークやサーバを管理/構築する方。

**前提知識** 「ネットワーク基礎」コース、または【ナビ機能付き】ネットワーク基礎ⅡーTCP/IPの仕組みー「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** 1. セキュリティの概要  
 2. 暗号技術  
 (1) 共通鍵暗号方式  
 (2) 公開鍵暗号方式  
 3. 認証技術  
 (1) ユーザ認証  
 (2) データ認証  
 4. 暗号や認証の利用例  
 (1) 公開鍵の信頼  
 (2) Web通信における利用例  
 (3) メール通信における利用例  
 5. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
 ・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)  
 ・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。

**SCE705** セキュリティ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】情報技術者に求められるセキュリティの基礎ーネットワーク構成技術とシステム保護の概要編ー**

6時間

ネットワークセキュリティの実現に使用される技術や、コンピュータを保護するためのOSのセキュリティ機能、コンピュータウイルス対策の概要について学習します。

**到達目標** ・ファイアウォールの機能や種類について説明できる。  
 ・OSの機能設定によるシステム強化の手法について説明できる。  
 ・コンピュータウイルスの概要と対策について説明できる。

**対象者** 情報システムにおいてネットワークやサーバを管理/構築する方。

**前提知識** 【ナビ機能付き】情報技術者に求められるセキュリティの基礎ー要素技術(暗号、認証)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** 1. ファイアウォール  
 (1) ファイアウォールの役割  
 (2) ファイアウォールの種類  
 2. VPN(Virtual Private Network)  
 (1) VPNとは  
 (2) VPNの種類  
 3. OSの機能設定によるセキュリティ  
 4. コンピュータウイルス  
 (1) コンピュータウイルスの種類  
 (2) コンピュータウイルス対策  
 5. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
 ・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)  
 ・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。

**SCV051** セキュリティ

マシン実習

### ネットワークセキュリティ対策実習 -FW/IDS/PKI- 【バーチャル・クラスルーム】

2日間

実機を用いて、ネットワークセキュリティにおける攻撃手法および防御手法を学習します。

**到達目標** ・不正アクセスの手法や危険性が説明できる。  
・ファイアウォールや侵入検知システムが構成できる。  
・ユーザ認証の仕組みやTLS/SSLの動作が説明できる。

**対象者** 情報システムにおいてネットワークやサーバを管理する方。

**前提知識** 「情報技術者に求められるセキュリティの基礎—ネットワーク構成技術とシステム保護の概要編—」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. 攻撃方法とセキュリティ対策  
2. ファイアウォール  
3. ユーザ認証  
4. 侵入検知システム  
5. 安全な通信の実現

**SCE704** セキュリティ

eラーニング

### <eラーニング>【ナビ機能付き】 データベースセキュリティ概説

4時間

データベース管理システムの構築、運用において発生するセキュリティ脅威、対策および具体的なデータベースセキュリティ機能を学習します。

**到達目標** ・ユーザ認証やユーザ管理、アクセス制御方法が説明できる。  
・ネットワーク経由でデータベースアクセスする際に必要となるセキュリティ技術が説明できる。  
・データベースへのアクセス監視が必要となる考え方が説明できる。

**対象者** 情報システムを運営・管理する方。

**前提知識** 「【ナビ機能付き】情報技術者に求められるセキュリティの基礎—要素技術(暗号、認証)編—」eラーニングコースおよび「データベース入門—解説と操作体験—」コース、または【ナビ機能付き】データベース基礎」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. データベースセキュリティ概要  
2. ユーザ認証とユーザ管理  
3. アクセス制御  
4. セキュリティ監査  
5. データ暗号化  
6. SQLインジェクション対策  
7. 修了試験

**備考** ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**SDV004** セキュリティ

マシン実習

### CND (Certified Network Defender) New 【GSXライブ配信】

3日間

「予測可能な防御スキル」「事後対応の方法」「インシデントに対する適応的対応」の3つの観点からのアプローチで、ネットワークセキュリティ技術者に求められるスキルを学習します。

**到達目標** ・ネットワークセキュリティに関する防御、検出、対応ができる。  
・セキュリティインシデントによる事業の悪化を最小化し、リスクを排除することができる。

**対象者** 情報セキュリティ対策に必要なスキル修得をしたいネットワーク技術者および企業のCSIRT・SOC担当者の方。

**前提知識** ・ネットワークの概念について基礎的な知識を有していること(ネットワークエンジニアとして2-3年程度の経験)。  
・Cisco CCDAまたはCCNA、CompTIA Network+またはSecurity+、IPA ネットワークスペシャリストの資格保有者または同等レベルの知識を有すること。

**内容** 1. コンピュータネットワークと防衛の基礎  
2. ネットワークセキュリティの脅威、脆弱性、攻撃  
3. ネットワークセキュリティのコントロール、プロトコル、デバイス  
4. ネットワークセキュリティポリシーのデザインと実装  
5. 物理セキュリティ  
6. ホストセキュリティ  
7. ファイアウォールの安全な構成と管理  
8. IDSの安全な構成と管理  
9. VPNの安全な構成と管理  
10. 無線ネットワークの防御  
11. ネットワークトラフィックのモニタリングと分析  
12. ネットワークリスクと脆弱性の管理  
13. データのバックアップとリカバリ  
14. ネットワークインシデント対応と管理

**備考** ・このコースは、EC-Councilの認定コースです。  
・このコースは、グローバルセキュリティエキスパート(株)(GSX社)との提携コースのため、GSX社よりライブ配信が提供されます。  
・受講料の中に受験料(1回分)が含まれています。受験は後日となります。申込み方法等は研修中に説明があります。  
・コースの受講登録には、会社名、氏名(漢字およびローマ字)、E-mailアドレスが必要です。これらの登録情報は、GSX社に提供いたします。  
・このコースはライブ配信講座です(ZOOMを使用予定)。接続等に関する詳細情報は別途ご連絡いたします。

**SCD001** セキュリティ

マシン実習

### CEH (Certified Ethical Hacker)

5日間

最新のセキュリティ脅威、高度の攻撃ベクトルと、最新のハッキングの技術、手法、ツール、巧みな技、情報セキュリティ対策のリアルタイムでの実演/実用に重点を置いた、エンシカル・ハッキング/情報システム・セキュリティ監査の統合型プログラムを学習します。  
・18のモジュールから、最新のセキュリティ脅威、ハッキング技術を構造的に学習します。

**到達目標** 最新のセキュリティ脅威、ハッキング技術を構造的に理解できる。

**対象者** 情報セキュリティの責任者/監査人/専門家、サイト管理者の方。

**前提知識** 「CND(Certified Network Defender)」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

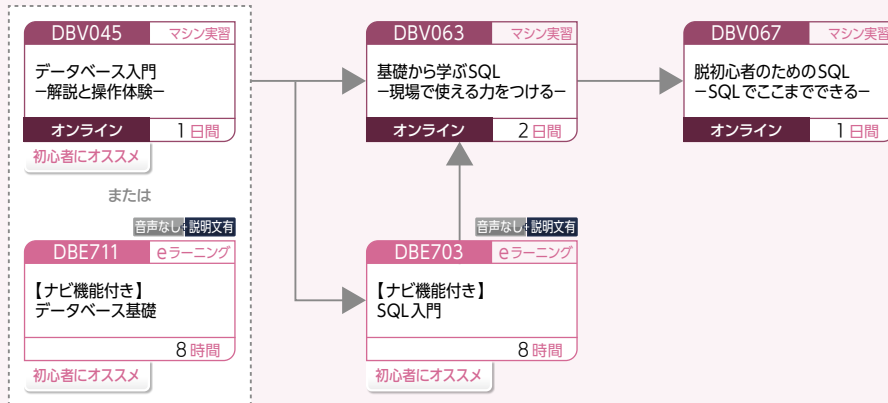
**内容** 1. エンシカル・ハッキング概論  
2. フットプリンティングおよび偵察  
3. ネットワークのスキャン  
4. 列挙  
5. システムのハッキング  
6. マルウェアの脅威  
7. スニッフィン  
8. ソーシャル・エンジニアリング  
9. サービス妨害攻撃(DoS攻撃)  
10. セッション・ハイジャック  
11. Webサーバのハッキング  
12. Webアプリケーションのハッキング  
13. SQLインジェクション  
14. 無線ネットワークのハッキング  
15. モバイル・プラットフォームのハッキング  
16. IDS、ファイアウォール、ハニーポットの回避  
17. クラウド・コンピューティング  
18. 暗号化

**備考** ・このコースは、EC-Councilの認定コースです。  
・このコースは、グローバルセキュリティエキスパート(株)(GSX社)との提携コースのため、GSX社よりライブ配信が提供されます。  
・受講料の中に受験料(1回分)が含まれています。受験は後日となります。申込み方法等は研修中に説明があります。  
・コースの受講登録には、会社名、氏名(漢字およびローマ字)、E-mailアドレスが必要です。これらの登録情報は、GSX社に提供いたします。  
・このコースはライブ配信講座です(ZOOMを使用予定)。接続等に関する詳細情報は別途ご連絡いたします。  
※別途ご案内いたします。

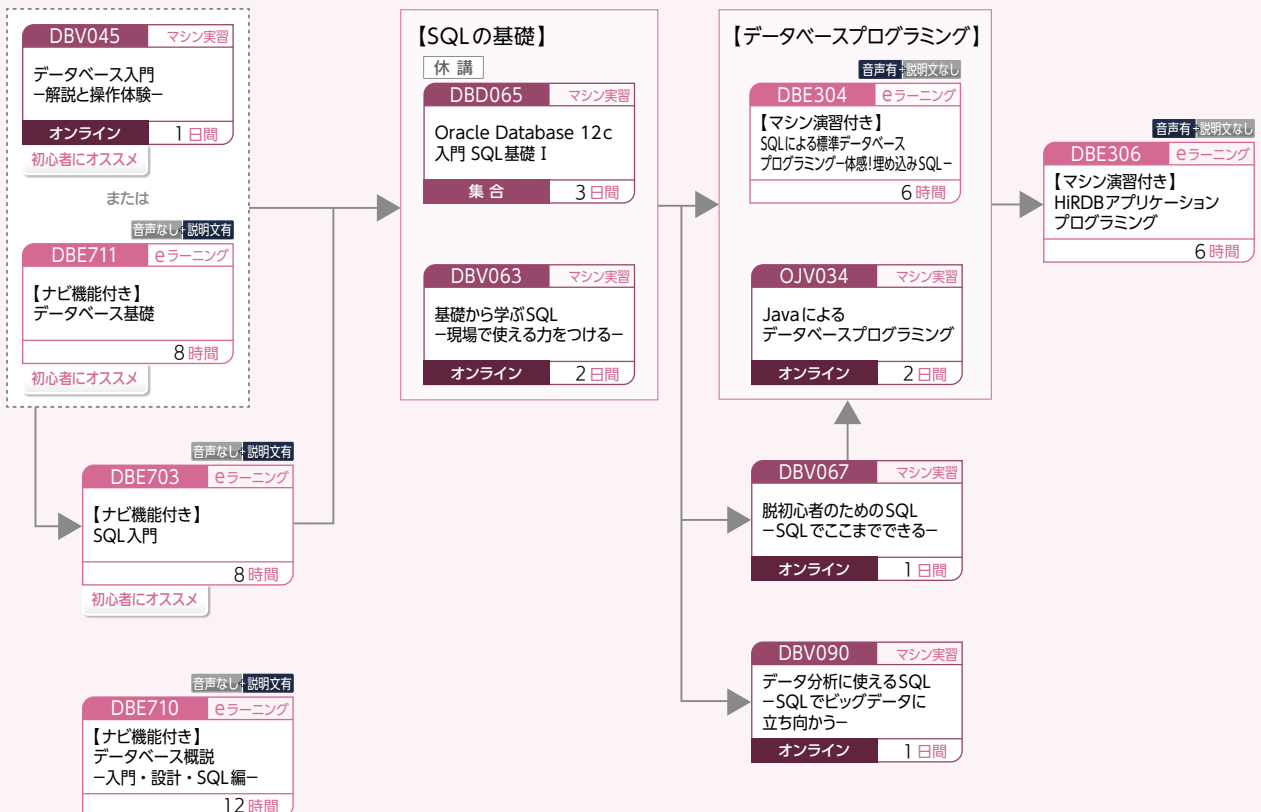
# データベース

データベースの概念を理解し、データベースシステムを構築するための技術が修得できます。

## ● データベースを利用する方



## ● データベースを利用したアプリケーションを開発する方



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）

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。



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

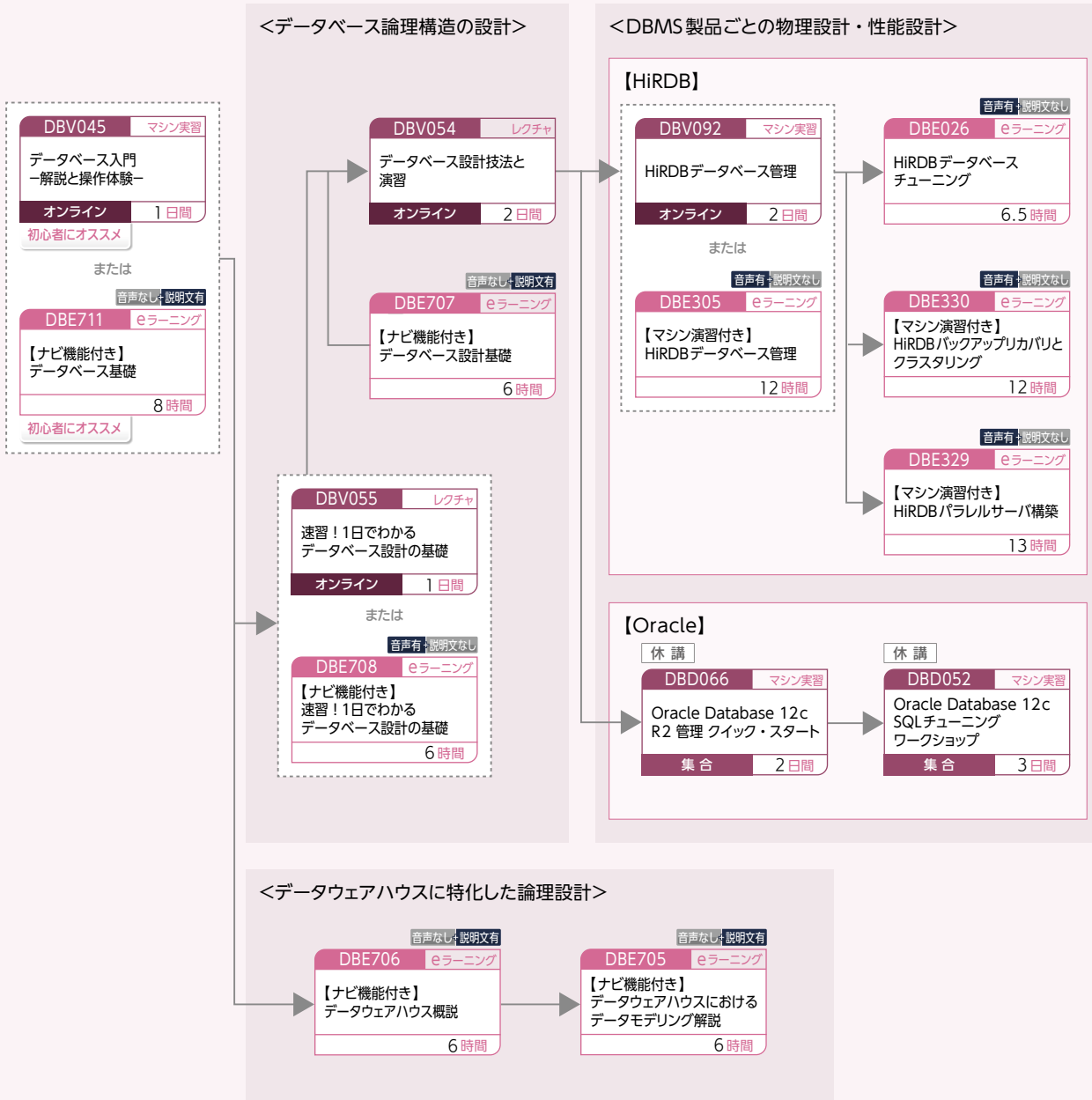


その他



休講  
今期の定期開催は  
ありません

## ● データベースを設計する方



**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）

**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。

## ● データベースのチューニング方法を修得したい方

【標準】	【HiRDB】	【Oracle】
<b>DBV067</b> マシン実習 脱初心者のためのSQL -SQLでここまでできる- オンライン 1日間	音声有+説明文なし <b>DBE026</b> eラーニング HiRDBデータベース チューニング 6.5時間	休講 <b>DBD052</b> マシン実習 Oracle Database 12c SQLチューニング ワークショップ 集合 3日間
	音声有+説明文なし <b>DBE318</b> eラーニング 【マシン演習付き】 HiRDB アプリケーション チューニング 13時間	休講 <b>DBD068</b> レクチャ Oracle Database 実例から学ぶ! パフォーマンス・チューニング 集合 1日間

## ● データウェアハウスに特化した論理設計を修得したい方

<b>DBV045</b> マシン実習 データベース入門 解説と操作体験- オンライン 1日間 初心者におすすめ	音声なし+説明文有 <b>DBE706</b> eラーニング 【ナビ機能付き】 データウェアハウス概説 6時間	音声なし+説明文有 <b>DBE705</b> eラーニング 【ナビ機能付き】 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
または 音声なし+説明文有 <b>DBE711</b> eラーニング 【ナビ機能付き】 データベース基礎 8時間 初心者におすすめ		

## ● オンライントランザクション処理 (OLTP) やTPモニターの概要を修得したい方

<b>DBV009</b> レクチャ OpenTP1基礎 オンライン 1日間
または 音声なし+説明文有 <b>DBE709</b> eラーニング 【ナビ機能付き】 OpenTP1基礎 6時間
<b>【推奨】</b> 音声なし+説明文有 <b>DBE704</b> eラーニング 【ナビ機能付き】 OLTP概説 7時間

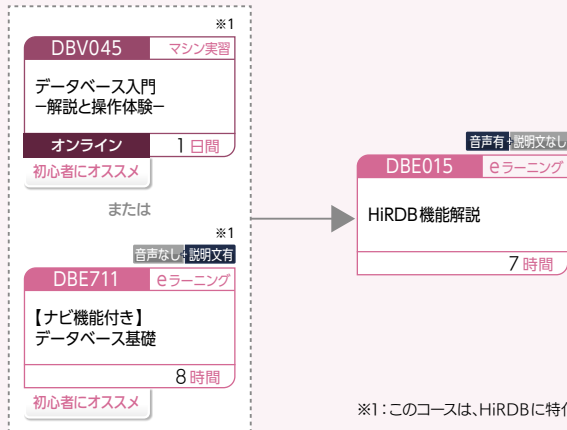
音声有+説明文有：説明画面と説明文（音声あり）で学習するタイプのeラーニングです。（説明文を音声で聞くことも可能です）

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）

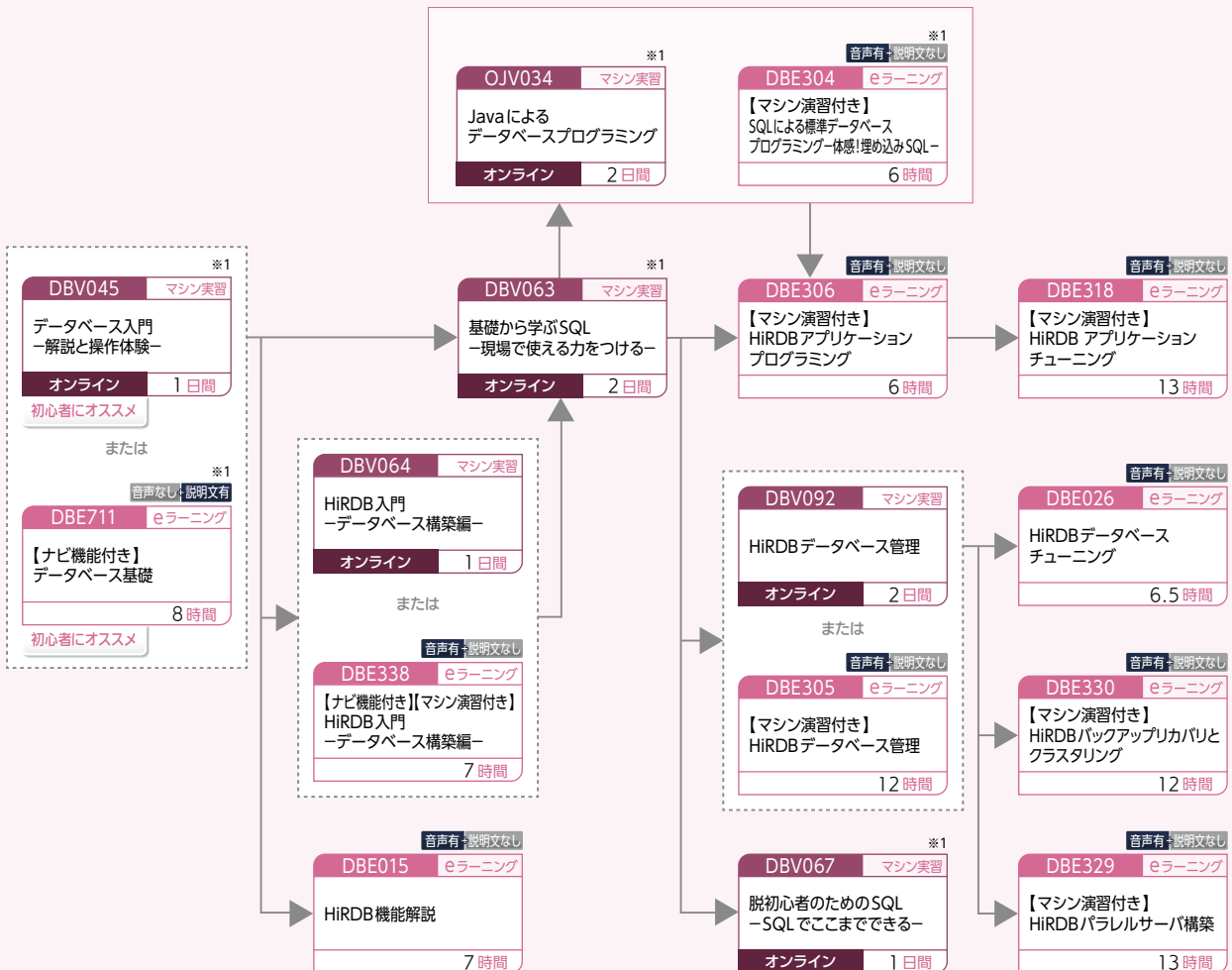
音声なし+説明文有：説明画面と説明文（音声なし）で学習するタイプのeラーニングです。（音声再生環境は不要です）

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。

## ● HiRDBの概要を修得したい方



## ● HiRDBを使用してデータベースを構築・運用・アプリケーションプログラム開発をする方



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)

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。



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

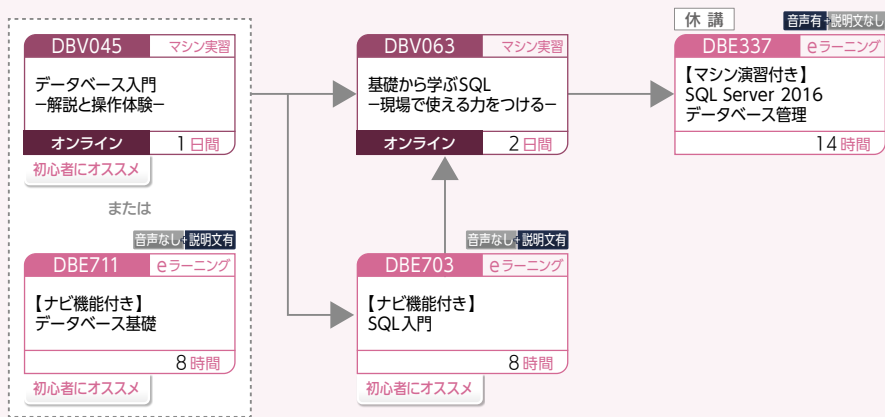


その他

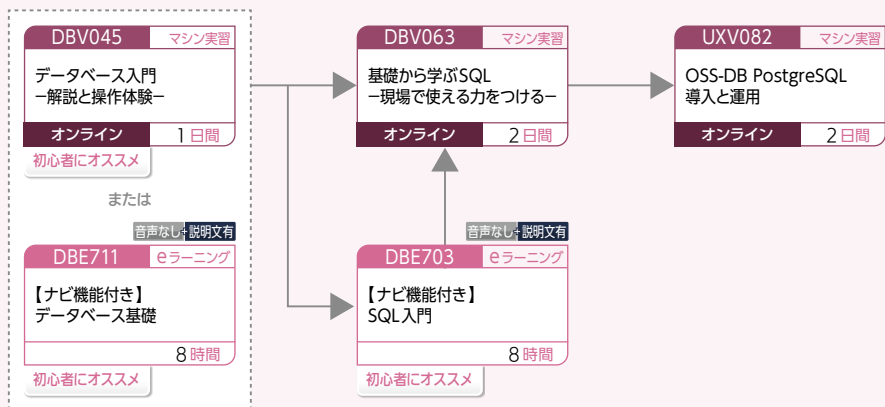


休講  
休講  
今期の定期開催は  
ありません

## ● SQL Server 2016 を使用してデータベースを管理・運用する方



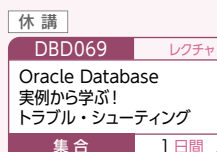
## ● PostgreSQL を使用してデータベースを管理・運用する方



## ● Oracleのチューニング方法を修得したい方



## ● Oracleにおけるトラブル発生時における対応方法を修得したい方



**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)

**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。



## ● Oracleを使用してデータベースを設計・運用する方



## ● Oracle全般の技術を修得したい方

休講	音声有 説明文なし
DBE714	eラーニング
【マシン演習付き】 Oracle Unlimited Product Learning Subscription	
使用可能期間	1年間

**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)

**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。

## 資格 オラクル認定技術者制度

オラクル認定技術者制度とは、日本オラクル社が世界で高い評価を受けているOracle製品に関する技術者を認定する制度です。認定を受けるためには、日本オラクル社の試験に合格する必要がある、合格した試験科目の組み合わせにより認定技術資格を取得できます。

詳しくは、日立アカデミーのWebサイトにてご確認ください。

<https://www.hitachi-ac.co.jp/service/opcourse/license/oramas.html>

ORACLE APPROVED EDUCATION PROVIDER



**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




**その他**



**休講**  
今期の定期開催はありません

**DBV045 データベース**

 **データベース入門—解説と操作体験—  
【バーチャル・クラスルーム】**

1日間

データベースの基礎知識やDBMSの基本機能、SQLによるデータ操作方法を、マシン実習を通して学習します。

**到達目標**・データベースとデータモデルを理解し説明できる。  
・DBMSの基本機能を理解し説明できる。  
・基本的なSQLを発行しリレーショナルデータベースを操作できる。

**対象者** データベースにアクセスするアプリケーションを開発する方、データベースを管理・運用する方。


**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. データベースとデータモデル
2. DBMSの基本機能
  - (1) データ独立性
  - (2) データの機密保護
  - (3) トランザクション
  - (4) 同時実行制御
  - (5) 整合性制約
  - (6) 障害回復
  - (7) インデックス
3. SQL概要
  - (1) リレーショナルデータベースの基本操作
  - (2) SQLの種類
  - (3) SQL構文

**備考** マシン実習は、Microsoft Windows環境で行います。

**DBE711 データベース**

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】  
データベース基礎**

8時間

データベースの基礎やDBMSの基本機能を学習します。

**到達目標**・データベースとデータモデルを理解し説明できる。  
・DBMSの基本機能を理解し説明できる。

**対象者**・データベースにアクセスするアプリケーションを開発する方。  
・データベースを管理、運用する方。


**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. データベースの概念
2. DBMS基本機能
3. データモデル
4. データベース設計
5. 修了試験

**備考**・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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）  
・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。

**DBV063 データベース**

 **基礎から学ぶSQL  
—現場で使える力をつける—  
【バーチャル・クラスルーム】**

2日間

リレーショナルデータベースを操作するためのSQL、トランザクションを制御するためのSQL、オブジェクトを作成するためのSQLの文法と機能を学習します。

**到達目標**・リレーショナルデータベースの表の検索ができる。  
・リレーショナルデータベースに行の追加、削除、値の更新ができる。  
・SQLを用いてトランザクションの制御ができる。  
・リレーショナルデータベース上にオブジェクトの作成ができる。

**対象者** SQLの知識を必要とする方。


**前提知識** 「データベース入門—解説と操作体験—」コース、または「【ナビ機能付き】データベース基礎」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. リレーショナルデータベースとSQLの概要
2. SQLによるデータ検索
  - (1) 全件検索
  - (2) 探索条件
  - (3) 結合
  - (4) 集合関数
  - (5) グループ化
  - (6) 並び替え
  - (7) 集合演算
  - (8) 副問合せ
3. SQLによるデータ追加/更新/削除
4. SQLによるトランザクションの制御
5. SQLによるデータ定義
  - (1) 表の定義
  - (2) ビューの定義
  - (3) インデックスの定義

**備考**・このコースでは、ISO標準のSQL文法を解説します。  
・演習ではPostgreSQLを用いますが、学習内容はいかなる製品でも使用可能です。

**DBE703 データベース**

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】  
SQL入門**

8時間

リレーショナルデータベースを操作するためのSQLの基礎を学習します。

**到達目標**・データ操作をするSQLについて、基本的な機能と文法を理解し説明できる。  
・データ定義をするSQLについて、基本的な機能と文法を理解し説明できる。  
・トランザクション制御をするSQLについて、基本的な機能と文法を理解し説明できる。

**対象者** リレーショナルデータベースを管理・運用する方、リレーショナルデータベースのアプリケーションを開発する方。


**前提知識** リレーショナルデータベースの基礎知識があること。

**内容**

1. リレーショナルデータベースとSQL
2. データ操作文(DML)
  - (1) 検索処理
  - (2) 追加処理
  - (3) 更新処理
  - (4) 削除処理
3. データ定義文(DDL)
  - (1) 表の定義
  - (2) 参照制約
  - (3) ビュー表
4. データ制御文(DCL)
  - (1) データの確定
  - (2) データの取り消し
5. 修了試験

**備考**・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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）  
・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。

**DBV055 データベース**

 **速習！1日でわかる  
データベース設計の基礎  
【バーチャル・クラスルーム】**

1日間

具体的な業務を想定しながら、リレーショナルデータベースの論理設計、物理設計、性能設計に必要な基礎知識を、机上演習を通して学習します。

**到達目標** リレーショナルデータベースの論理設計、物理設計、性能設計に関する基礎的な手法を理解し説明できる。


**対象者** リレーショナルデータベースの設計に関する知識を必要とする方。

**前提知識** 「データベース入門—解説と操作体験—」コース、または「【ナビ機能付き】データベース基礎」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. データベース設計の概要
2. ボトムアップアプローチによるデータベース論理設計
  - (1) ボトムアップアプローチによるデータベース論理設計の流れ
  - (2) 正規化
  - (3) ER図の作成
  - (4) 確認作業—トップダウンアプローチの観点からの確認—
3. データベース物理設計
  - (1) テーブル関連図とテーブル定義書の作成
  - (2) 領域配置図の作成
4. データベース性能設計
  - (1) インデックス設計

**DBE710 データベース**

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】  
データベース概説  
—入門・設計・SQL編—**

12時間

データベースの入門として、データベース分野全般の概要を学習します。さらに、データベース設計、およびSQLを用いたデータベース操作について、具体的な例を用いて学習します。

**到達目標**・データベース全般の基礎的な知識・技術について理解ができる。  
・ニーズに応じたデータベースを適切に設計し、構築したデータベース上でデータを操作できる。

**対象者** データベースのデータを活用するにあたり、データベース分野全般の基礎知識について効率よく学習したい方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

1. データベースの基礎知識
2. データベース設計
3. SQLの操作法
4. 修了試験

**備考**・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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）  
・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。

**DBE708 データベース**

**<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
速習！1日でわかる  
データベース設計の基礎

6時間

具体的な業務を想定しながら、リレーショナルデータベースの論理設計、物理設計、性能設計に必要な基礎知識を、机上演習を通して学習します。

**到達目標** リレーショナルデータベースの論理設計、物理設計、性能設計に関する基礎的な手法を理解し説明できる。

**対象者** リレーショナルデータベースの設計に関する知識を必要とする方。

**前提知識** 「データベース入門-解説と操作体験-」コース、または「【ナビ機能付き】データベース基礎」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. データベース設計の概要
2. ボトムアップアプローチによるデータベース論理設計
  - (1) ボトムアップアプローチによるデータベース論理設計の流れ
  - (2) 正規化
  - (3) ER図の作成
  - (4) 確認作業-トップダウンアプローチの観点からの確認-
3. データベース物理設計
  - (1) テーブル関連図とテーブル定義書の作成
  - (2) 領域配置図の作成
4. データベース性能設計
  - (1) インデックス設計
5. 修了試験

**備考**

- ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。
- ・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)
- ・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。

**DBV054 データベース**

**データベース設計技法と演習**  
【バーチャル・クラスルーム】

2日間

演習を通し、データベース論理構造の適切な設計手順について学習します。

**到達目標** ・データベース設計技法について理解し説明できる。  
・データベースの論理構造の設計ができる。

**対象者** データベースシステムの設計・構築をする方、または予定している方。

**前提知識** 「データベース入門-解説と操作体験-」コース、または「【ナビ機能付き】データベース基礎」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. データモデル
  - (1) データモデルとは
  - (2) ERモデル
  - (3) リレーショナルモデル
2. 正規化
  - (1) 正規化のねらい
  - (2) 正規化理論の前提知識
  - (3) 正規化手順
3. 論理構造の設計手順
  - (1) 論理構造の設計手順概要
  - (2) トップダウンアプローチ例題
  - (3) ボトムアップアプローチ例題
4. RDBMSへの実装および性能を考慮した変形操作
  - (1) RDBMSへ実装可能な形式への変形
  - (2) 非正規化

**DBE707 データベース**

**<eラーニング>【ナビ機能付き】**  
データベース設計基礎

6時間

データベース設計手順についての基礎理論を、eラーニングでの演習を通して学習します。

**到達目標** ・基本的なデータベース設計手順を理解し説明できる。  
・設計手順に基づいて、簡単なデータベース設計ができる。

**対象者** リレーショナルデータベースの設計の知識を必要とする方。

**前提知識** 「データベース入門-解説と操作体験-」コース、または「【ナビ機能付き】データベース基礎」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. データベース設計概要
2. ERモデルとER図
3. 正規化
4. ボトムアップアプローチによるデータベース論理設計例題
5. トップダウンアプローチによるデータベース論理設計例題
6. 修了試験

**備考**

- ・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。
- ・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)
- ・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。

**DBE304 データベース**

**<eラーニング>【マシン演習付き】**  
SQLによる標準データベースプログラミング  
-体感！埋め込みSQL-

6時間

埋め込みSQLによるアプリケーションを開発するための基礎知識について、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** 埋め込みSQLを用いてデータベースにアクセスするプログラムを開発できる。

**対象者** 埋め込みSQLを用いてDBMSにアクセスするアプリケーションを開発する方。

**前提知識** SQL、RDBMSの基礎知識があり、かつC言語の基本的な文法に関する知識があること。

**内容**

1. SQLの基礎
2. 埋め込みSQLを用いたAP作成
3. 修了試験

**備考**

- ・サービス有効期間は21日間です。
- 【お申し込み前に必ずご確認ください】
- ・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)
- ・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-ac.co.jp/pdf/service/opcourse/elearning/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。
- ・このコースは、旧「演習で学ぶ埋め込みSQLプログラミング」コース(集合研修)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。
- ・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。

**DBV067 データベース**

**脱初心者のためのSQL**  
-SQLでここまでできる-  
【バーチャル・クラスルーム】

1日間

ショッピングサイトを題材にして、システムに実装済みのSQL文を、性能、可読性、保守性の観点から改善することにより、CASE式や自己結合といった、高度なSQL文の使いどころを学習します。

**到達目標** ・EXISTS述語の使用法を理解し説明できる。  
・NOT EXISTS述語の使用法を理解し説明できる。  
・相関副問合せの使用法を理解し説明できる。  
・自己結合の使用法を理解し説明できる。  
・CASE式の使用法を理解し説明できる。

**対象者** 高度なSQL文の知識を修得したい方。

**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**

1. 演習環境概要
2. 高度なSQL文
  - (1) EXISTS述語を使用した存在チェック
  - (2) 相関副問合せを使用したランキング表示
  - (3) 分析関数を使用したランキング表示
  - (4) CASE式を使用したSELECT句での条件分岐
  - (5) 自己結合を使用した組み合わせ表示
  - (6) NOTEXISTS述語と相関副問合せを使用した更新処理

**備考**

- ・演習ではPostgreSQLを用いますが、学習内容はいかなる製品でも使用可能です。
- ・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。

**DBV090 データベース**

**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** ・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**

1. データ分析概要
2. 高度なSQL文
  - (1) CASE式
  - (2) 相関副問合せ
3. SQL分析関数
  - (1) ウィンドウ関数
  - (2) レポート関数
  - (3) LAG/LEAD関数
  - (4) 中間データの加工  
-副問合せと共通表式(WITH句)-

**備考** 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。

**DBE704 データベース**

 **<eラーニング>【ナビ機能付き】OLTP概説** 休講

7時間

OLTP(オンライントランザクション処理)の基本的な概念や機能、および分散トランザクションシステムを実現するために必要なソフトウェアとAPIを規定した、DTPモデルについて学習します。

**到達目標**・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**・オンライントランザクションシステムを構築する方。  
・分散トランザクションやDTPモデルの知識を必要とする方。

**前提知識**特に必要としません。

**内容**1. トランザクション処理とは  
2. トランザクション処理の変遷  
3. OLTPの特徴  
4. OLTPのシステム要件  
5. OLTPのシステム構成  
6. The Open Group DTPモデル  
7. OLTPシステムの基本機能  
8. 修了試験

**備考**・開始日にかかわらず学習終了日は9月30日になります。  
・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)  
・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。

**DBE337 データベース**

 **<eラーニング>【マシン演習付き】SQL Server 2016 データベース管理** 休講

14時間

SQL Serverのデータベースとしての基本機能、およびSQL Serverを用いたデータベースシステムの構築方法について学習します。

**到達目標**・SQL Serverのデータベース機能を理解し説明できる。  
・SQL Serverを用いたデータベースシステムを構築できる。  
・SQL Serverのデータベースの障害から回復できる。


**対象者**・SQL Serverを管理する方。  
・アプリケーション開発者としてSQL Serverの基本的な知識を必要とする方。

**前提知識**「データベース入門—解説と操作体験—」コース、または「【ナビ機能付き】データベース基礎」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. SQL Server 2016概要  
2. インストールと環境設定  
3. データベースファイルの管理  
4. データベースコンポーネントの管理  
5. ユーザーの管理  
6. バックアップと障害回復

**備考**・サービス有効期間は21日間です。  
【お申し込み前に必ずご確認ください】  
・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)  
・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-ac.co.jp/pdf/service/opcourse/elearning/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。  
・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、休講とさせていただきます。

**DBD065 データベース**

 **Oracle Database 12c 入門 SQL基礎 I** 休講

3日間

リレーショナル・データベースの概念、SQLによるデータ操作およびスキーマ・オブジェクトの作成方法について学習します。

**到達目標**・SQL関数(TO\_CHAR, SUBSTR, SUMなど)でデータを加工して取得できる。  
・複数の表の結合や、副問合せでデータを取得できる。  
・INSERT文、UPDATE文、DELETE文を使用できる。  
・表を作成、管理できる。


**対象者**Oracleデータベースを使用し、かつSQL文の知識を必要とする方。ORACLE MASTER Bronze Oracle Databaseの資格取得をめざす方。

**前提知識**「データベース入門—解説と操作体験—」コース、または「【ナビ機能付き】データベース基礎」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. はじめに  
2. SQL SELECT文を使用したデータの取得  
3. データの制限とソート  
4. 単一行関数を使用した出力のカスタマイズ  
5. 変換関数と条件式の使用  
6. グループ関数を使用した集計データのレポート  
7. 結合を使用した複数の表のデータの表示  
8. 集合演算子の使用  
9. DML文を使用した表の管理  
10. データ定義言語の概要

**備考**・このコースは、Oracle社認定コースです。  
・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ファイル教材「eKit」(PDF)を使用します。  
・コース実施および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。ダウンロード時に必要な情報は、ご受講前(開始日の約1週間前)にOracle社よりご受講者の方へメールにてご連絡します。  
・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。  
※このコースは、休講とさせていただきます。

**DBD066 データベース**

 **Oracle Database 12c R2 管理 クイック・スタート** 休講

2日間

Oracleデータベースのインストールから環境構築、記憶域の管理、バックアップ・リカバリなど、データベース管理者の第一歩となる基礎的な技術を、マシン演習を通して学習します。

**到達目標**・Oracleデータベースをインストールしデータベースを作成できる。  
・Enterprise Manager Database Expressを用いたデータベース記憶域構造、ユーザーおよびセキュリティの管理ができる。  
・Oracle SQL Developerを用いてスキーマ・オブジェクトの作成と管理ができる。  
・データベースの監視、およびアドバイザの使用について説明できる。


**対象者**Oracleデータベースを運用する方。ORACLE MASTER Bronze Oracle Databaseの資格取得をめざす方。

**前提知識**「Oracle Database 12c入門SQL基礎」コースを修了しているか、同等の知識があること。

**内容**1. Oracleデータベース管理の概要  
2. データベースのインストールおよび作成  
3. Oracle Enterprise Manager Database ExpressとSQLベース管理ツールの使用  
4. Oracleネットワーク環境の構成  
5. Oracleインスタンスの管理  
6. データベース記憶域構造の管理  
7. ユーザーおよびセキュリティの管理  
8. スキーマ・オブジェクトの管理  
9. バックアップおよびリカバリの実行  
10. データベースの監視およびアドバイザの使用  
11. ソフトウェア

**備考**・このコースは、Oracle社認定コースです。  
・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ファイル教材「eKit」(PDF)を使用します。  
・コース実施および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。ダウンロード時に必要な情報は、ご受講前(開始日の約1週間前)にOracle社よりご受講者の方へメールにてご連絡します。  
・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。  
※このコースは、休講とさせていただきます。

**DBD067 データベース**

 **Oracle Database 12c R2 管理 ネット・ステップ** 休講

3日間

データベースの環境構築、オブジェクト管理、セキュリティ管理、バックアップ・リカバリを行う際に必要な知識や操作方法をより深く学習します。

**到達目標**・Oracle Databaseインスタンスの管理ができる。  
・記憶域構造の作成および管理ができる。  
・Oracleネットワーク環境の構成ができる。  
・データベースの監視とパフォーマンスの管理ができる。  
・バックアップの取得と簡単な障害からのリカバリができる。


**対象者**Oracleデータベースを運用する方。ORACLE MASTER Silver Oracle Databaseの資格取得をめざす方。

**前提知識**「Oracle Database 12c R2管理クイック・スタート」コースを修了しているか、同等の知識があること。

**内容**1. Oracle Databaseアーキテクチャの確認  
2. データベース・インスタンスの管理  
3. Oracleネットワーク環境の構成  
4. ユーザー・セキュリティの管理  
5. データベース記憶域構造の管理  
6. 領域の管理  
7. データ同時実行性の管理  
8. Oracle Database監査の実装  
9. バックアップおよびリカバリ  
10. データの移動  
11. データベースのメンテナンス  
12. パフォーマンスの管理

**備考**・このコースは、Oracle社認定コースです。  
・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ファイル教材「eKit」(PDF)を使用します。  
・コース実施および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。ダウンロード時に必要な情報は、ご受講前(開始日の約1週間前)にOracle社よりご受講者の方へメールにてご連絡します。  
・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。  
※このコースは、休講とさせていただきます。

**DBD069 データベース**

 **Oracle Database 実例から学ぶ! トラブル・シューティング** 休講

1日間

運用担当者として必ず押さえておく必要があるトラブル発生時の対応について修得します。また、よくあるエラーとその対処方法についても説明します。

**到達目標**Oracle Database トラブル発生時の対応について修得し、落ち着いて対応できる。

**対象者**Oracleデータベースを運用する方。

**前提知識**「Oracle Database 12c R2管理クイック・スタート」コースを修了しているか、同等の知識があること。

**内容**1. アーキテクチャ  
2. 自動診断リポジトリとその他の調査資料  
3. サポート・サービスとの連携  
4. よくあるエラーとその原因

**備考**・このコースは、Oracle社認定コースです。  
・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ファイル教材「eKit」(PDF)を使用します。  
・コース実施および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。ダウンロード時に必要な情報は、ご受講前(開始日の約1週間前)にOracle社よりご受講者の方へメールにてご連絡します。  
・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。  
※このコースは、休講とさせていただきます。

## DBD052 データベース

Oracle Database 12c  
SQLチューニングワークショップ

休講

3日間

自動SQLチューニング・コンポーネント、EXPLAIN、SQL Trace、TKPROF、SQL\*Plus AUTOTRACE等のOracleの診断ツール・機能を用い、SQLをチューニングするための知識やノウハウについて学習します。

- 到達目標**
- ・効率の悪いSQL文を識別できる。
  - ・SQL文を最適に実行するために改良できる。
  - ・アプリケーション・トレースを使用できる。
  - ・オブティマイザ・ヒントを効果的に使用できる。

**対象者** Oracleデータベースにおいて、SQL文のチューニングに対する知識を必要とする方。

**前提知識** 「Oracle Database 12c入門SQL基礎I」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. Oracle Databaseアーキテクチャの検討
  2. SQLチューニングの概要
  3. オプティマイザの概要
  4. オプティマイザ演算子
  5. 実行計画の解釈
  6. ケース・スタディ：スター型変換
  7. オプティマイザ統計
  8. バインド変数の使用
  9. オプティマイザ・ヒントの使用
  10. アプリケーション・トレース
  11. SQLチューニングの自動化

- 備考**
- ・このコースは、Oracle社認定コースです。
  - ・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ファイル教材「eKit」(PDF)を使用します。
  - ・コース実施およびメール送信に必要となる受講者の個人情報をOracle社へ提供いたします。ダウンロード時に必要な情報は、ご受講前(開始日の約1週間前)にOracle社よりご受講者の方へメールにてご連絡します。
  - ・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。
  - ※このコースは、休講とさせていただきます。

## DBD068 データベース

Oracle Database 実例から学ぶ!  
パフォーマンス・チューニング

休講

1日間

Oracle社のサポートセンターに問合せがあった実例をもとに、実運用を行ううえで必須となるパフォーマンス低下発生時の原因調査方法と対処方法について学習します。

- 到達目標**
- ・パフォーマンス低下時の原因調査方法とその対処方法を理解し、説明できる。
  - ・STATSPACKの活用方法を理解し、説明できる。

**対象者** Oracleデータベースを運用する方。

**前提知識** 「Oracle Database 12c R2管理クイック・スタート」コースを修了しているか、同等の知識があること。

- 内容**
1. 特定のアプリケーションのパフォーマンスが低下した場合の原因調査方法と対処方法
    - (1)SQL\_TRACE/TKPROFを使用した原因調査方法
    - (2)EXPLAIN PLAN/AUTOTRACEを使用した原因調査方法
    - (3)検索処理のパフォーマンス低下の対処方法
    - (4)更新処理のパフォーマンス低下の対処方法
  2. データベース全体のパフォーマンスが低下した場合の原因調査方法と対処方法
    - (1)STATSPACKを使用したパフォーマンス低下の原因調査方法
    - (2)各ケースにおけるの対処方法について

- 備考**
- ・このコースは、Oracle社認定コースです。
  - ・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ファイル教材「eKit」(PDF)を使用します。
  - ・コース実施およびメール送信に必要となる受講者の個人情報をOracle社へ提供いたします。ダウンロード時に必要な情報は、ご受講前(開始日の約1週間前)にOracle社よりご受講者の方へメールにてご連絡します。
  - ・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。
  - ※このコースは、休講とさせていただきます。

## DBE714 データベース

<eラーニング>【マシン演習付き】  
Oracle Unlimited Product  
Learning Subscription

休講

Oracle社が提供する、各種のOracleトレーニング・オンデマンド及び関連する動画などのコンテンツを期間中自由に学習します。

**到達目標** 担当するOracleデータベース技術分野についての実践的な知識・技術について理解できる。

**対象者** Oracleデータベース製品について、全般的な技術力の向上をめざす方。

**前提知識** 特に必要としません。ただし、コンテンツごとに前提知識が設定されている場合があります。

- 内容**
1. 各種のOracleトレーニング・オンデマンドのコース
  2. 各種の関連する技術についての動画

- 備考**
- ・提供されているコンテンツの種類や詳細につきましては、以下のページをご覧ください。  
[https://education.oracle.com/unlimited-product-learning-subscription/l5\\_upls](https://education.oracle.com/unlimited-product-learning-subscription/l5_upls)
  - ・このコースのサービス有効期間は365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。
  - <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/dc/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。
  - ・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、休講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

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