

コースコード：CI-CSAU

税込価格：231,000円 (税抜価格：210,000円)

日数：3日間

---

## ここに注目!!

### 受講対象者

このトレーニングはこのような方におすすめです。

- ・ネットワークエンジニア
- ・ネットワーク自動化エンジニア
- ・ネットワークコンサルティングエンジニア
- ・ネットワーク管理者
- ・セールスエンジニア
- ・DevOpsエンジニア
- ・アプリケーション開発者
- ・ウェブデベロッパー
- ・CCNP Enterprise認定の取得を検討されている方
- ・Cisco Certified DevNet Professional認定の取得を検討されている方
- ・CCIE Enterprise Infrastructure認定の取得を検討されている方

### 前提条件/前提知識

このコースを受講する前に受講者が習得しておく必要がある知識およびスキルは次のとおりです。

- ・ルーティングおよびスイッチングの基本的な知識や技術（OSPF、BGP、SNMP、スタティックルートなど）をお持ちの方
- ・「Python入門1」、「Python入門2」コース (CTC教育サービス様)を受講済みの方（もしくは同等知識を有する方）
- ・Linuxの基本的なコマンド操作ができる方
- ・テキストエディタの基本操作ができる方

### 目的

このコースを修了すると次のことができるようになります。

- ・次世代エンジニアに必要なスキルの概要を習得
- ・組織内のネットワーク自動化促進に役立つ知識の習得
- ・バージョン管理システムの基礎知識を習得

### アウトライン

ネットワークの管理・運用

従来のネットワーク管理



ネットワーク自動化とプログラマビリティ

ネットワーク自動化の使用例

マルチドメインにおけるネットワーク自動化

Lab 1: ネットワーク自動化スクリプトの使用

## ソフトウェア開発の方法論

ソフトウェアの影響

ウォーターフォール開発プロセス

アジャイル手法

## Pythonによるネットワーク自動化

Pythonの基礎

Lab 2: 対話型インタプリタによるPython基礎の復習

ネットワークライブラリ

Pythonパッケージ管理

Netmiko

Pythonモジュールの仕組み

Lab 3: Netmikoによるネットワークの自動化

## NetDevOps : ネットワークのためのDevOps

開発と運用

DevOpsツールの紹介

Gitの基礎

Gitブランチ

競合のマージ

継続的なインテグレーション

Lab 4: バージョン管理システム「Git」の活用

自動化開発環境の管理

再現可能な開発環境の必要性

Pythonの仮想環境

Vagrantの概要

Dockerの概要

Lab 5: 再現可能な自動化環境の構築

HTTPネットワークAPI

APIの概要

HTTPベースのAPI

RESTful APIとNon-RESTfulAPI

HTTPベースの認証

Postman

Lab 6: PostmanによるHTTPベースAPIの使用

ストリーミングテレメトリ

データフォーマットとデータエンコーディング

JavaScriptオブジェクト記法

拡張マークアップ言語

gRPCとProtobuf

YAMLデータシリアル化標準

Lab 7: YAMLとJSONデータの検証



## Python RequestsモジュールによるHTTPベースのAPI

Python Requestsモジュールの概要

HTTP認証

Lab 8: Python RequestsモジュールによるHTTPベースAPIの使用

## YANG

YANGの紹介

YANGモデルの種類

## YANGツール

YANGツールの種類

Pyang

YANG Explorer

Lab 9: YANGツールの使用

## Pythonによるモデル駆動型APIの自動化

NETCONFの概要

Pythonクライアント

RESTCONFの概要

Lab 10: PythonによるRESTCONFの使用

Lab 11: PythonによるNETCONFの使用

## Ansibleによるネットワーク自動化

構成管理ツール

Ansibleの概要



Ansibleインベントリファイル

Cisco IOS コア設定モジュールの使用

Ansibleドキュメンテーション

Lab 12: Ansibleによるネットワークデバイスの設定

Cisco IOS Device Factsの収集

Cisco IOS コアコマンドモジュールの使用

Lab 13: Ansibleによるネットワークデータの収集

Jinja2による設定のテンプレート化

Jinja2の概要

YAML基礎

Ansibleによる設定のテンプレート

Lab 14: Ansibleによる構成のビルドとデプロイ