# Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR) Training

| | |
|---|---|
| **Kosten:** | € 2.990,00,- excl. BTW |
| **Examen:** | € 445,00,- excl. BTW |
| **Duur:** | 5 dagen |
| **Max Deelnemers:** | 16 |

**Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR) Training**

The Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR) v1.0 course gives you the knowledge and skills needed to configure, troubleshoot, and manage enterprise wired and wireless networks. You'll also learn to implement security principles within an enterprise network and how to overlay network design by using solutions such as SD-Access and SD-WAN. Course content includes 3 days of self-study material.

This course is part of the CCNP certification. Achieving CCNP Enterprise certification proves your skills with enterprise networking solutions. To earn CCNP Enterprise certification, you pass two exams: one that covers core enterprise technologies and one concentration exam of your choice, so you can customize your certification to your technical area of focus.

Deze cursus is onderdeel van de volgende certificering: Cisco Certified Network Professional (CCNP Enterprise).

**Deze cursus helpt je met:**

- CCNP® Enterprise
- CCIE® Enterprise Infrastructure
- CCIE Enterprise Wireless
- Cisco Certified Specialist – Enterprise Core
- Prepare to take the Implementing Cisco® Enterprise Network Core Technologies (350-401 ENCOR) exam.

**Voor wie?**

- Mid-level network engineers
- Network administrators
- Network support technicians
- Help desk technicians

**Voorkennis:**

- Implementation of Enterprise LAN networks
- Basic understanding of Enterprise routing and wireless connectivity
- Basic understanding of Python scripting

**Na het volgen van deze cursus bezit je kennis over:**

- Illustrate the hierarchical network design model and architecture using the access, distribution, and core layers
- Compare and contrast the various hardware and software switching mechanisms and operation, while defining the Ternary Content Addressable Memory (TCAM) and Content Addressable Memory (CAM), along with process switching, fast switching, and Cisco Express Forwarding concepts
- Troubleshoot Layer 2 connectivity using VLANs and trunking
- Implementation of redundant switched networks using Spanning Tree Protocol
- Troubleshooting link aggregation using Etherchannel
- Describe the features, metrics, and path selection concepts of Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)
- Implementation and optimization of Open Shortest Path First (OSPF)v2 and OSPFv3, including adjacencies, packet types, and areas, summarization, and route filtering for IPv4 and IPv6
- Implementing External Border Gateway Protocol (EBGP) interdomain routing, path selection, and single and dual-homed networking
- Implementing network redundancy using protocols including Hot Standby Routing Protocol (HSRP) and Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- Implementing internet connectivity within Enterprise using static and dynamic Network Address Translation (NAT)
- Describe the virtualization technology of servers, switches, and the various network devices and components
- Implementing overlay technologies such as Virtual Routing and Forwarding (VRF), Generic Routing Encapsulation (GRE), VPN, and Location Identifier Separation Protocol (LISP)
- Describe the components and concepts of wireless networking including Radio Frequency (RF) and antenna characteristics, and define the specific wireless standards
- Describe the various wireless deployment models available, include autonomous Access Point (AP) deployments and cloud-based designs within the centralized Cisco Wireless LAN Controller (WLC) architecture
- Describe wireless roaming and location services
- Describe how APs communicate with WLCs to obtain software, configurations, and centralized management
- Configure and verify Extensible Authentication Protocol (EAP), WebAuth, and Pre-shared Key (PSK) wireless client authentication on a WLC
- Troubleshoot wireless client connectivity issues using various available tools
- Troubleshooting Enterprise networks using services such as Network Time Protocol (NTP), Simple Network Management Protocol (SNMP), Cisco Internetwork Operating System (Cisco IOS®) IP Service Level Agreements (SLAs), NetFlow, and Cisco IOS Embedded Event Manager
- Explain the use of available network analysis and troubleshooting tools, which include show and debug commands, as well as best practices in troubleshooting
- Configure secure administrative access for Cisco IOS devices using the Command-Line Interface (CLI) access, Role-Based Access Control (RBAC), Access Control List (ACL), and Secure Shell (SSH), and explore device hardening concepts to secure devices from less secure applications, such as Telnet and HTTP
- Implement scalable administration using Authentication, Authorization, and Accounting (AAA) and the local database, while exploring the features and benefits
- Describe the enterprise network security architecture, including the purpose and function of VPNs, content security, logging, endpoint security, personal firewalls, and other security features
- Explain the purpose, function, features, and workflow of Cisco DNA Center™

Assurance for Intent-Based Networking, for network visibility, proactive monitoring, and application experience
- Describe the components and features of the Cisco SD-Access solution, including the nodes, fabric control plane, and data plane, while illustrating the purpose and function of the Virtual Extensible LAN (VXLAN) gateways
- Define the components and features of Cisco SD-WAN solutions, including the orchestration plane, management plane, control plane, and data plane
- Describe the concepts, purpose, and features of multicast protocols, including Internet Group Management Protocol (IGMP) v2/v3, Protocol-Independent Multicast (PIM) dense mode/sparse mode, and rendezvous points
- Describe the concepts and features of Quality of Service (QoS), and describe the need within the enterprise network
- Explain basic Python components and conditionals with script writing and analysis
- Describe network programmability protocols such as Network Configuration Protocol (NETCONF) and RESTCONF
- Describe APIs in Cisco DNA Center and vManage

**Taal**

Deze training wordt gegeven in het Nederlands en Engels.

**Lesmateriaal**

Iedere cursist ontvangt officieel Cisco lesmateriaal. De lestijden zijn van 9:00 tot 16:30.

**Cisco trainers**

Onze Certified Cisco Systems Instructors (CCSI) zijn expert in hun vakgebied en zijn gecertificeerd volgens de voorwaarden van Cisco. Naast het geven van trainingen werken ze ook in projecten en kennen als geen ander de dagelijkse praktijk. Daardoor weten zij waar cursisten dagelijks mee te maken krijgen en tegen aan kunnen lopen. Zij gebruiken daarbij hun praktijkervaring ter verrijking van de theorie in de klas.

**Examen upgrade**

Wil je het bijbehorende Cisco certificaat behalen? Wanneer je je inschrijft voor deze training kun je een Cisco examenvoucher bijboeken. Dit is benodigd om deel te nemen aan het officiële online Cisco examen.

Naast het volgen van deze cursus raden we je aan om eerst ervaring op te doen voordat je de examens doet. De Cisco examens worden afgenomen door Pearson Vue op een van hun de examencentra in Nederland. Ze kunnen op elke werkdag worden ingepland.

Het Implementing Cisco® Enterprise Network Core Technologies (ENCOR) **350-401** certificaat is 3 jaar geldig vanaf de datum dat het examen is behaald.
**Bekijk hier het Cisco hercertificeringsbeleid.**

**Vervolgtraining**

Hierna je kennis verder uitbreiden? Bekijk ook onze andere Cisco trainingen. Wij zijn blij met jou als loyale cursist. Daarom ontvang je op al onze trainingen automatisch 5% loyaliteitskorting op je factuur, wanneer je inschrijft voor een volgende training.

**Lesprogramma**

Tijdens de training komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Examining Cisco Enterprise Network Architecture
- Understanding Cisco Switching Paths
- Implementing Campus LAN Connectivity
- Building Redundant Switched Topology
- Implementing Layer 2 Port Aggregation
- Understanding EIGRP
- Implementing OSPF
- Optimizing OSPF
- Exploring EBGP
- Implementing Network Redundancy
- Implementing NAT
- Introducing Virtualization Protocols and Techniques
- Understanding Virtual Private Networks and Interfaces
- Understanding Wireless Principles
- Examining Wireless Deployment Options
- Understanding Wireless Roaming and Location Services
- Examining Wireless AP Operation
- Understanding Wireless Client Authentication
- Troubleshooting Wireless Client Connectivity
- Introducing Multicast Protocols
- Introducing QoS
- Implementing Network Services
- Using Network Analysis Tools
- Implementing Infrastructure Security
- Implementing Secure Access Control
- Understanding Enterprise Network Security Architecture
- Exploring Automation and Assurance Using Cisco DNA Center
- Examining the Cisco SD-Access Solution
- Understanding the Working Principles of the Cisco SD-WAN Solution
- Understanding the Basics of Python Programming
- Introducing Network Programmability Protocols
- Introducing APIs in Cisco DNA Center and vManage

**Lab Outline:**

- Investigate the CAM
- Analyze Cisco Express Forwarding
- Troubleshoot VLAN and Trunk Issues
- Tuning Spanning Tree Protocol (STP) and Configuring Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Configure Multiple Spanning Tree Protocol
- Troubleshoot EtherChannel
- Implement Multi-area OSPF

- Implement OSPF Tuning
- Apply OSPF Optimization
- Implement OSPFv3
- Configure and Verify Single-Homed EBGP
- Implementing Hot Standby Routing Protocol (HSRP)
- Configure Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- Implement NAT
- Configure and Verify Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- Configure and Verify a Generic Routing Encapsulation (GRE) Tunnel
- Configure Static Virtual Tunnel Interface (VTI) Point-to-Point Tunnels
- Configure Wireless Client Authentication in a Centralized Deployment
- Troubleshoot Wireless Client Connectivity Issues
- Configure Syslog
- Configure and Verify Flexible NetFlow
- Configuring Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM)
- Troubleshoot Connectivity and Analyze Traffic with Ping, Traceroute, and Debug
- Configure and Verify Cisco IP SLAs
- Configure Standard and Extended ACLs
- Configure Control Plane Policing
- Implement Local and Server-Based AAA
- Writing and Troubleshooting Python Scripts
- Explore JavaScript Object Notation (JSON) Objects and Scripts in Python
- Use NETCONF Via SSH
- Use RESTCONF with Cisco IOS XE Software

**Kosten training**

De training kost € 2.990,00 per deelnemer. Dit is inclusief alle officiële lesmaterialen en een certificaat van deelname. Bovendien kunnen cursisten die een training bij ons hebben gevolgd, een beroep doen op onze exclusieve nazorgservice. Er zijn dus geen bijkomende kosten achteraf. De prijs van de training is exclusief 21% BTW. Het BTW-nummer staat vermeld op de factuur.

**In-company groepstarief**

Als je je aanmeldt met een groep van vijf of meer personen voor een cursus op jouw bedrijfslocatie (in-company), dan kunnen wij een aantrekkelijk groepstarief aanbieden. Voor informatie over onze groepstarieven kun je contact opnemen en een offerte aanvragen via deze link of telefonisch via 020 – 820 83 62.

**Goed om te weten**

***Werkgevers***
Als werkgever kun je de volledige opleidingskosten voor werknemers aftrekken als bedrijfskosten. Dit geldt voor de opleiding zelf, maar ook voor andere kosten als boeken, inschrijfgeld, administratiekosten, het certificaat of extra begeleiding. Bij SignOn zijn al deze kosten al bij de prijs inbegrepen.

**Meer weten?**

Heb je vragen of wil je meer informatie? Neem dan vrijblijvend contact op via info@signon.nl of bel ons op 020 – 820 83 62.

### Lesmethodes

Kies de lesmethode die het best bij je past. Deze training kun je op de volgende manieren volgen:

- **Online hybride training (combi op locatie & online)**

  Deze training vindt plaats via Zoom met een live trainer. Het is een combinatie van een klassikale training op locatie en een online training.

- **Klassikaal op locatie**

  Deze training wordt gegeven op verschillende trainingslocaties in Nederland. Net als bij de Virtual Classroom training zijn er medewerkers van verschillende bedrijven aanwezig. Volledig verzorgd, inclusief uitgebreide lunch.

  **Handig!** Wil je na je inschrijving toch wisselen van lesmethode? Maak dan gebruik van onze SwitchGarantie. Je kunt dan gratis, tot 3 werkdagen voor aanvang van de cursus, wisselen van lesmethode.

- **In-company / Maatwerk**

  In een op maat gemaakte training wordt alleen datgene behandeld dat relevant is voor jouw werksituatie en/of bedrijf. Dit maakt deze training zeer effectief. Beschikbaar in het Nederlands, Engels en Duits. Afhankelijk van het aantal deelnemers kan de korting wel oplopen tot 50% t.o.v. de Klassikale Training. Meer info of scherpe offerte aanvragen.

Silver
Microsoft
Partner

### Microsoft Partner – Silver Data Analytics

SignOn bezit de status Microsoft Partner – Silver Data Analytics en toont daarmee aan dat de kennis, vaardigheden en prestaties van een bijzonder hoog niveau zijn. We laten hiermee zien volledig op de hoogte te zijn van de nieuwste technieken over Microsoft Power BI en Big Data.

Microsoft
Office Specialist Expert

### Microsoft Office Specialist Expert

Onze Microsoft Office Specialist: Expert zijn experts in hun vakgebied en gecertificeerd volgens de voorwaarden van Microsoft. Naast het geven van trainingen werken ze ook in projecten en kennen als geen ander de dagelijkse praktijk. Daardoor weten zij waar cursisten dagelijks mee te maken krijgen en tegen aan kunnen lopen. Zij gebruiken

hun praktijkervaring ter verrijking van de theorie in de klas.

**Cedeo erkenning: wat betekent dit voor u?**

Cedeo is een begrip als het gaat om opleidingen. Er zijn circa 300 Cedeo-erkende instituten in Nederland. Met een keuze voor een Cedeo-erkende leverancier weet u daarom zeker dat u een keuze maakt voor één van de betere opleidingsinstituten.

**SignOn en het UWV**

SignOn ICT Trainingen+ is erkend scholingspartner van het UWV. SignOn ICT Trainingen+ is één van de weinige ICT opleidingen organisaties die door het UWV erkend is om opleidingen te verzorgen om mensen weer te helpen bij het terugkeren in het arbeidsproces.

**Bezoekadres**
Zuidplein 36
1077 XV Amsterdam

**Telefoon**
020 820 83 62

**Email**
info@signon.nl
**Website**
www.signon.nl