

## CCNP Enterprise

המרכז הישראלי לטכנולוגיה ותקשורת (IITC) הינה אקדמיית Cisco בארץ בעלת ניסיון רב שנים של הכשרת תלמידים בכל קורסי התקשורת שהאקדמיה של Cisco מציעה. המכללה מריצה קורסים מדי באופן קבוע ללקוחות כמו בזק, משרד הביטחון, צה"ל, בינת ועוד...  
חטיבת ההדרכה במרכז הישראלי לטכנולוגיה ותקשורת מתמחה במתן פתרונות הדרכה והכשרה מקצועית בתחומי התקשורת. מנהל התחום- יוני סלוקי הוא המדריך היחיד בארץ להכשרה הגבוהה ביותר בתחום התקשורת של Cisco - CCIE. והוא זה שמוביל את כל קורסי התקשורת במכללה. מדריכי המרכז הישראלי לטכנולוגיה ותקשורת הם מומחי Cisco בעלי הסמכות טכנולוגיות מתקדמות והסמכות ההדרכה הבכירות – CCSI, CCAI. במרכז הישראלי לטכנולוגיה ותקשורת קיימת מעבדת Cisco חדישה המאפשרת לסטודנטים לימוד והתנסות בתנאים המדמים את הנעשה בשטח. אחוז הניגשים והעוברים את מבחני Cisco מטעם המרכז הישראלי לטכנולוגיה ותקשורת הוא הגבוה ביותר בארץ.

### מטרת הקורס

קורס זה סולל לאנשי תקשורת דרך בטוחה להסמכת ה-CCNP Enterprise. הקורס יקנה לתלמידיו את הידע והכישורים הדרושים לתכנון, להקים, לתפעל, לאבטח ולפתור תקלות ברשתות תקשורת גדולות מבוססות IP. הסמכת ה-CCNP Enterprise מעידה על ידע רב בתחום רשתות תקשורת נתונים.

**נושאי הקורס** (ראו פרוט הפרקים, סמסטרים, בעמודים הבאים)

### CCNP Enterprise Core:

- Architecture
- Virtualization
- Infrastructure
- Network Assurance
- Security
- Automation
- הכנה למבחן

### CCNP Enterprise Advanced Routing and Services:

- Layer 3 Technologies
- VPN Technologies

- Infrastructure Security
- Infrastructure Services
- הכנה למבחן

## תנאי קבלה

- הסמכת ה-CCNA, או ידע מקביל.
- ראיון עם מנהל התחום, מר יוני סלוקי.

## תעודות

- תעודת "CCNP Enterprise" של המרכז הישראלי לטכנולוגיה ותקשורת-IITC.
- תעודת הסמכה בינלאומית של חברת Cisco- CCNP Enterprise המורכבת משתי ההסמכות:
  - CCNP Enterprise core (300-401)
  - CCNP Enterprise Advanced Routing and Services (300-410)

## משך הקורס

25 מפגשים, פעמיים בשבוע, בשעות הערב, סה"כ: 125 שעות אקדמיות

## פירוט נושאי הקורס

### CCNP Enterprise Core:

#### 1. Architecture

- 1.1 Explain the different design principles used in an enterprise network
- 1.2 Analyze design principles of a WLAN deployment
- 1.3 Differentiate between on-premises and cloud infrastructure deployments
- 1.4 Explain the working principles of the Cisco SD-WAN solution
- 1.5 Explain the working principles of the Cisco SD-Access solution
- 1.6 Describe concepts of wired and wireless QoS
- 1.7 Differentiate hardware and software switching mechanisms

#### 2. Virtualization

- 2.1 Describe device virtualization technologies
- 2.2 Configure and verify data path virtualization technologies
- 2.3 Describe network virtualization concepts

#### 3. Infrastructure

- 3.1 Layer 2
- 3.2 Layer 3

- 3.3 Wireless
- 3.4 IP Services

#### 4. Network Assurance

- 4.1 Diagnose network problems using tools such as debugs, conditional debugs, trace route, ping, SNMP, and syslog
- 4.2 Configure and verify device monitoring using syslog for remote logging
- 4.3 Configure and verify NetFlow and Flexible NetFlow
- 4.4 Configure and verify SPAN/RSPAN/ERSPAN
- 4.5 Configure and verify IPSLA
- 4.6 Describe Cisco DNA Center workflows to apply network configuration, monitoring, and management
- 4.7 Configure and verify NETCONF and RESTCONF

#### 5. Security

- 5.1 Configure and verify device access control
- 5.2 Configure and verify infrastructure security features
- 5.3 Describe REST API security
- 5.4 Configure and verify wireless security features
- 5.5 Describe the components of network security design

#### 6. Automation

- 6.1 Interpret basic Python components and scripts
- 6.2 Construct valid JSON encoded file
- 6.3 Describe the high-level principles and benefits of a data modeling language, such as YANG
- 6.4 Describe APIs for Cisco DNA Center and vManage
- 6.5 Interpret REST API response codes and results in payload using Cisco DNA Center and RESTCONF
- 6.6 Construct EEM applet to automate configuration, troubleshooting, or data collection
- 6.7 Compare agent vs. agentless orchestration tools, such as Chef, Puppet, Ansible, and SaltStack

#### 7. הכנה למבחן

### CCNP Enterprise Advanced Routing and Services:

#### 1. Layer 3 Technologies

- 1.1 Troubleshoot administrative distance (all routing protocols)
- 1.2 Troubleshoot route map for any routing protocol (attributes, tagging, filtering)

- 1.3 Troubleshoot loop prevention mechanisms (filtering, tagging, split horizon, route poisoning)
- 1.4 Troubleshoot redistribution between any routing protocols or routing sources
- 1.5 Troubleshoot manual and auto-summarization with any routing protocol
- 1.6 Configure and verify policy-based routing
- 1.7 Configure and verify VRF-Lite
- 1.8 Describe Bidirectional Forwarding Detection
- 1.9 Troubleshoot EIGRP (classic and named mode)
- 1.10 Troubleshoot OSPF (v2/v3)
- 1.11 Troubleshoot BGP (Internal and External)

## 2. VPN Technologies

- 2.1 Describe MPLS operations (LSR, LDP, label switching, LSP)
- 2.2 Describe MPLS Layer 3 VPN
- 2.3 Configure and verify DMVPN (single hub)

## 3. Infrastructure Security

- 3.1 Troubleshoot device security using IOS AAA (TACACS+, RADIUS, local database)
- 3.2 Troubleshoot router security features
- 3.3 Troubleshoot control plane policing (CoPP) (Telnet, SSH, HTTP(S), SNMP, EIGRP, OSPF, BGP)
- 3.4 Describe IPv6 First Hop security features (RA guard, DHCP guard, binding table, ND inspection/snooping, source guard)

## 4. Infrastructure Services

- 4.1 Troubleshoot device management
- 4.2 Troubleshoot SNMP (v2c, v3)
- 4.3 Troubleshoot network problems using logging (local, syslog, debugs, conditional debugs, timestamps)
- 4.4 Troubleshoot IPv4 and IPv6 DHCP (DHCP client, IOS DHCP server, DHCP relay, DHCP options)
- 4.5 Troubleshoot network performance issues using IP SLA (jitter, tracking objects, delay, connectivity)
- 4.6 Troubleshoot NetFlow (v5, v9, flexible NetFlow)
- 4.7 Troubleshoot network problems using Cisco DNA Center assurance (connectivity, monitoring, device health, network health)

## 5. הכנה למבחן