

Networking
CISCO Academy



האוניברסיטה הפתוחה
מערך לימודי החוץ



ניהול רשתות CCNA +

מסלול להכשרת מנהלי רשתות
תקשורת CCNA של CISCO,
עם התמחות באבטחת מידע
וסביבת עבודה וירטואלית





תיאור המסלול:

תוכנית הלימודים להסמכת מנהלי רשתות תקשורת, הינה תכנית יוקרתית בשיתוף Cisco Networking Academy עם התמחות באבטחת מידע, וסביבת עבודה וירטואלית. המסלול מספק הזדמנויות להתנסות מעשית ופיתוח מיומנויות קריירה, ומקנה לבוגריו את היכולת להתמודד עם תפקיד מנהל רשתות בארגונים גדולים וקטנים, ולהשתלב מיד בתום הקורס בשוק העבודה. תכנית זו מתאימה גם עבור אלו הרוצים להמשיך לקורסים מתקדמים יותר, ולהתמחות בתחום הסייבר Security. בנוסף, המסלול מאפשר עמידה מוצלחת במבחן ההסמכה CCNAv7 של Cisco.

למה ללמוד ב-iNT?

- ✓ INT College הינה Network Academy של Cisco, וכסטודנטים במסלול ההכשרה, הנכם מקבלים גישה לכל החיים לCisco academy, שם תוכלו לצפות בכל התכנים וחומרי הלימוד מטעם Cisco, המתעדכנים באופן קבוע
- ✓ הסטודנטים במסלול זה יקבלו 60% הנחה למבחן ההסמכה Cisco CCNA
- ✓ iNT מספקת לסטודנטים את המעטפת המתאימה לחווית לימודים מיטבית ופרקטית
- ✓ פרויקטי הגמר יאופיינו בשיתוף חברות וארגונים מהתעשייה ויותאמו לצרכיהם ויהוו כסטאז'
- ✓ במהלך הקורס ישולבו הרצאות אורח מהמומחים בתעשייה
- ✓ הצגת פרויקט הגמר תהיה בנוכחות מגייסים ו-Head-Hunters מהתחום



מתודולוגיות הלמידה:

- מתודולוגית הלמידה במסלול יהיה במודל PBL (Project-Based Learning), מודל המבוסס על למידה אקטיבית של הסטודנט, המשלבת בין יישום פרקטי (Hands-On) ורכישת ידע מודל זה מקנה יכולות חשיבה ביקורתית המאפשר יישום מעשי של משימות מאתגרות, ומערבות את הסטודנט בפתרון בעיות וקבלת החלטות
- העבודה על הפרויקטים היא עבודה משותפת המתבצעת בקבוצות קטנות, ומלווה ע"י המרצה ומנטורים המומחים בתחום, לאורך כל התהליך
- רכישת הידע נעשית ע"י הרצאות תאורטיות, בשילוב פעילויות אינטראקטיביות המסייעות בהבנה ובהטמעת החומר הנלמד, תרגול וסימולציות, ובאמצעות למידה עצמאית
- מסלול זה מכין את בוגריו להשתלב בשוק העבודה עם נסיון ממשי ויכולות אוטו-דידקטיות, הנדרשות מכל מי שמעוניין להשתלב בעולם ההייטק



Networking Professional

חשוב לדעת:

מבנה המסלול:

המסלול מורכב משלושה שלבים הנדרשים להסמכת מנהלי רשתות תקשורת:

שלב ראשון - רשתות תקשורת CCNA

- Introduction to Networks - מבוא לרשתות
- Switching, Routing, and Wireless Essentials - מיתוג, ניתוב ורשתות אלחוטיות
- Enterprise Networking, Security, and Automation - רשתות ארגוניות, אבטחה ואוטומציה

שלב שני - מבוא לאבטחת מידע

שלב שלישי - System Administrator - Microsoft server 2019

לאחר השלמת השלב הראשון והשני, התלמידים יהיו מוכנים להיבחן בבחינת ההסמכה Cisco CCNAv7.

מפרט טכני מינימלי למחשב:

- כונן אחסון SSD 512
- מסך 14" לפחות
- מעבד i5 דור 8 ומעלה
- זיכרון GB 16

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך מעת לעת, לפי שיקול דעתה, שינויים בתכנית הלימודים, היקף שעות הלימוד, טגל המדר יכית וכד', ולא יראו בכל מידע המפוזר הדפי מידע של המכללה כהתחייבות כלשהי מצד המכללה.



Networking Professional

היקף השעות:

327 שעות אקדמיות (מתוכן 100 שעות עבודה עצמית על פרויקטי גמר)

קהל יעד ודרישות קבלה:

קורס זה מיועד לחסרי רקע. נדרשת שליטה בשפה האנגלית, אוריינטציה בסיסית למחשבים, כישורי ניווט בסיסיים במערכות הפעלה ובשימוש באינטרנט. יש לעבור מבחן פילת.

זכאות לתעודת גמר מטעם מכללת iNT: קבלת תעודת בוגר מסלול מטעם המכללה מותנת בהשתתפות בלפחות 85%, הגשת כל המטלות והשלמת כל המבחנים בציון עובר, בנוסף לעמידה בתקנון הלימודים.

נושאים מרכזיים:

- Basic Switch and End Device Configuration
- Protocols and Models
- Network Security Fundamentals
- Build a Small Network
- Basic Device Configuration
- LAN Security Concepts
- Switch Security Configuration
- Troubleshoot Static and Default Routes
- Single-Area OSPFv2 Concepts & Configuration
- Network Security Concepts
- VPN and IPsec Concepts
- Network Management
- Network Troubleshooting
- Network Virtualization

תכנית לימודים מפורטת

שלב ראשון - Introduction to Networks - מבוא לרשתות (54 ש"א)

מודול	נושא	פירוט הנושא	שעות לימוד
1	Networking Today	היתרונות הקיימים בטכנולוגיות רשת מודרניות	3
2	Basic Switch and End Device Configuration	יישום הגדרות בסיסיות במתגים ומכשירי קצה	3
3	Protocols and Models	גישה למשאבי רשת מקומיים ומרוחקים ע"י פרוטוקולי רשת	5
4	Physical Layer	תמיכת פרוטוקולי השכבה הפיזית, שירותים וסוגי מדיה שונים בתקשורת	2
5	Number Systems	מספרים בבסיסים, עשרוני, בינארי והקסדצימלי	3
6	Data Link Layer	תמיכת שכבת קישור הנתונים בתקשורת	4
7	Ethernet Switching	כיצד מתגים פועלים?	3
8	Network Layer	כיצד הנתבים משתמשים בפרוטוקולים של שכבת הרשת כדי לאפשר קישוריות מקצה לקצה	4
9	Address Resolution	פרוטוקול ARP	2
10	Basic Router Configuration	יישום הגדרות בסיסיות בנתבים ומכשירי קצה	3
11	IPv4 Addressing	חילוק כתובת רשת לתתי רשתות	4
12	IPv6 Addressing	מערכת כתובות מסוג IPv6	3
13	ICMP	שימוש בכלים שונים כדי לבדוק קישוריות רשת	2
14	Transport Layer	תמיכתם של פרוטוקולי שכבת התעבורה בתקשורת מקצה לקצה	4
15	Application Layer	תמיכת פרוטוקולי שכבת היישום ליישומי משתמש קצה	4
16	Build a Small Network	עיצוב של רשת קטנה שכוללת נתב, מתג והתקני קצה	5

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך מעת לעת, לפי שיקול דעתה, שינויים בתכנית הלימודים, היקף שעות הלימוד, טגל המדור יכית וכו', ולא יראו בכל מידע המפגש הדפי מידע של המכללה כהתחייבות כלשהי מצד המכללה.

תכנית לימודים מפורטת

שלב ראשון - Switching, Routing, and Wireless Essentials - מיתוג, ניתוב ורשתות אלחוטיות (50 ש"א)

שעות לימוד	פירוט הנושא	נושא	מודול
5	הגדרת מתגים ונתבים באמצעות שיטות מומלצות לאבטחה	Basic Device Configuration	1
2	העברת נתונים באמצעות מתגים שכבה שניה	Switching Concepts	2
4	הטמעת VLAN ו Trunk ברשתות מיתוג	VLANs	3
3	חיבור בין VLANs באמצעות נתב	Inter-VLAN Routing	4
4	הסבר כיצד STP מאפשר יתירות בשכבה שניה	STP Concepts	5
4	פתרון בעיות ב- EtherChannel	EtherChannel	6
4	הטמעת DHCPv4 להפעלה על גבי רשתות LAN מחובות	DHCPv4	7
3	הקצאת כתובות דינמיות ברשתות IPv6	SLAAC and DHCPv6	8
3	הסבר כיצד FHRP מספק שירותי default gateway ברשת עם יתירות	FHRP Concepts	9
3	קישוריות רשת באמצעות רשתות אלחוטיות	WLAN Concepts	10
3	הטמעת רשת אלחוטית באמצעות נתב אלחוטי	WLAN Configuration	11
4	ביצוע ניתוב באמצעות שימוש במידע שבחבילות	Routing Concepts	12
4	הגדרת ניתוב סטטי בסביבת IPv4 ו- IPv6	IP Static Routing	13
4	פתרון בעיות בהגדרת ניתוב סטטי והגדרת נתב ברירת מחדל	Troubleshoot Static and Default Routes	14

תכנית לימודים מפורטת

שלב ראשון - Enterprise Networking, Security, and Automation - רשתות ארגוניות, אבטחה ואוטומציה (48 ש"א)

שעות לימוד	פירוט הנושא	נושא	מודול
8	הגדרת OSPF ואיך הוא עובד	Single-Area OSPFv2 Concepts	1
		Single-Area OSPFv2 Configuration	2
3	שימוש ברשימות ACL כחלק ממדיניות אבטחת הרשת	ACL Concepts	3
4	הגדרת ACL כדי לסנן את תעבורת הרשת	ACLs for IPv4 Configuration	4
4	הגדרת NAT בנתב שמחובר לאינטרנט	NAT for IPv4	5
3	שימוש בטכנולוגיות גישה ל-WAN ע"מ לספק את הדרישות העסקיות	WAN Concepts	6
3	הסבר כיצד מכשירי רשת מיישמים QoS	QoS Concepts	7
5	הטמעת פרוטוקולים לניהול הרשת	Network Management	8
4	מאפיינים של עיצוב הרשת	Network Design	9
5	פתרון בעיות ברשתות ארגוניות	Network Troubleshooting	10
4	המטרה והמאפיינים של וירטואליזציה של רשת	Network Virtualization	11
5	הסבר כיצד אוטומציה ברשת אפשרית באמצעות ממשקי API ו- CLI ניהול תצורה	Network Automation	12

תכנית לימודים מפורטת

שלב שני - Introduction to Security – מבוא לאבטחת מידע (28 ש"א)

שעות לימוד	פירוט הנושא	נושא	מודול
6	יסודות אבטחת המידע ושימוש במתגים ונתבים בכדי לשפר את האבטחה	Network Security Fundamentals	1
5	פגיעויות באבטחת הרשת	LAN Security Concepts	2
5	יישום אבטחה במתגים ע"מ להפחית התקפות ברשת	Switch Security Configuration	3
6	הגנת רשת מפני תקיפות ע"מ לשפר את רמת האבטחה	Network Security Concepts	4
6	הסבר כיצד VPN ו-IPsec מאבטחים חיבור מסוג remote access ו- site to site	VPN and IPsec Concepts	5

תכנית לימודים מפורטת

שלב שלישי - System Administrator – Microsoft Server 2019 (47 ש"א)

שעות לימוד	פירוט הנושא	נושא	מודול
8	התקנת שרת 2019 בסביבה וירטואלית	Installing Windows Server 2019	1
3	תחזוקת השרת	Maintaining Windows Server	2
4	התקנת Active Directory והפיכת השרת ל-Domain Controller	Installing Active Directory	3
4	ניהול Active Directory	Administer Active Directory	4
8	ניהול הרשאות גישה ושיתוף תיקיות	Managing Access and Sharing Permissions	5
6	התקנה וניהול של שרת DNS	Configuring DNS	6
6	התקנה וניהול של שרת DHCP	Configuring DHCP	7
8	יישום Group Policy ברשת ארגונית	Implementing Group Policy	8

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך מעת לעת, לפי שיקול דעתה, שינויים בתכנית הלימודים, היקף שעות הלימוד, סגל המדור יכיר וכו', ולא יראו בכל מידע המפוזר הדפי מידע של המכללה כהתחייבות כלשהי מצד המכללה.



האוניברסיטה הפתוחה מערך לימודי החוץ

מתקדמים
לקריירה בהייטק

6377 *



Microsoft Partner
Gold Learning



תל אביב
רחוב שביל המרץ 2