



## IT-Anpassung modular: Network/IT-Security Coordinator CDT

### Zielgruppe:

Personen, die ausführliche Sicherheitskonzepte für heterogene, auf Linux-, Microsoft- und Cisco-Produkten basierende Intranets und Voice Nets, in Unternehmen planen und umsetzen wollen.

### Voraussetzungen:

IT-Fachkräfte, Techniker, sowie geeignete Quereinsteiger. CDT-Eignungstest für IT-Berufe „gut geeignet“. Ausnahmen sind in Absprache mit dem Kostenträger möglich.

### Ziel:

Vermittlung grundlegender Begriffe der IT-Sicherheit, fundierter Kenntnisse zur Linux System- und Netzwerkadministration, zur Implementation Microsoft Windows 2008-basierter Netzwerke, zur Konfiguration von Cisco Routern und Switches sowie zur Realisierung umfangreicher IT-Sicherheitskonzepte in heterogenen Intranets und Voice Nets (Voice over IP).

### Methode:

Vortrag und praktische Übungen.

### Inhalte:

Modul 1: Microsoft System- und Netzwerkadministration + IT-Security  
Modul 2: Linux System- und Netzwerkadministration + IT-Security  
**Virtualisierung mit VMWare (neu!!)**  
Modul 3: IT-Security mit Cisco-Routern und Cisco-Switches,  
**Cisco Voice over IP (neu!!)**

### Zertifizierungen/ Zeugnis:

**MCITP (Microsoft Certified IT Professional:Server Administrator)**  
**LPIC1(Linux Professional Institute Certification), LPIC2 optional**  
**CCNA (Cisco Certified Network Associate)**  
Zeugnis von CDT

### Hardware:

Server Intel Core 2 Duo, 1,8 GHz, 2 GB RAM, 160 GB HD  
Workstations Intel Core 2 Duo, 1,8 GHz, 2 GB RAM, 160 GB HD  
Switches Cisco Catalyst 2950, Cisco Catalyst 2960  
Router Cisco 3640, Cisco 2611, Cisco 1841 mit SDM  
Small Business Communication System Cisco UC520

### Software:

Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Windows Server 2008  
Microsoft Exchange Server 2007  
SuSE Linux Professional 11.x, Cisco IOS

### Dauer:

15.03.2010 bis 02.09.2011  
Maximaler Verbleib 8 Monate. Der zeitliche und inhaltliche Ablaufplan wird individuell zusammengestellt.  
Nächste Eintritte: **15.03.2010** und **14.06.2010**  
(detaillierte Informationen, siehe Rückseite)

**BKZ: 7749-112 Maßnahmenr.: 735/2011/10**  
**AZWV-zertifiziert durch Cert-IT Berlin**

**Modul 1:**  
**Microsoft System- und**  
**Netzwerkadministration**  
**IT-Security unter Microsoft-**  
**Betriebssystemen**

**Netzwerktechnologien und Netzwerkprotokolle verstehen:** Regeln, Normen, Protokolle; ISO/OSI-Schichten 1-4; ISO/OSI-Schichten 5-7; Paketanalyse; LAN-, WAN-Protokolle; Bridging, Switching, Routing; BSI-Grundschutzhandbuch, Überblick

**MS Windows Server 2008 – Konfiguration des Active Directory (AD):** AD-Domänendienste installieren; Objekte, Zuweisen von Berechtigungen; Benutzerkonten, Gruppen, Computer; Gruppenrichtlinien; Authentifizierung; Integration DNS und Active Directory; Domänencontroller

**MS Windows Server 2008 – Konfiguration der Netzwerk-Infrastruktur:** IP-Konfiguration; Namensauflösung; DNS-Zoneninfrastruktur; IP-Routing; IPSec; Verbindungen zu Netzwerken; Windows-Firewall, Netzwerkzugriffsschutz; Softwareupdates; Dateien, Drucker verwalten

**MS Windows Server 2008 – Administration:** Windows Server 2008 bereitstellen; Netzwerk-anbindung; Active Directory, Gruppenrichtlinien; Anwendungsserver, Dienste; Terminaldienste; Datei-/Druckserver; Verwalten, Überwachen; Remotezugriff; Zertifikatsdienste; Daten sichern

**MS Windows 7 – Installation & Konfiguration:** Windows 7-Clients; Upgrades, Systemabbilder; Geräte, Festplatten, Anwender verwalten; Netzwerkkonfiguration; Firewall; Remote Verwaltung; Authentifizierung; Kontensteuerung; Systemüberwachung; Backup & Restore

**MS Exchange Server 2007 – Installation & Konfiguration:** Installation & Konfiguration der Serverfunktionen; Empfänger, Gruppen Postfächer; Öffentliche Ordner; Postfächer verschieben; Automatisierte Verwaltung; Spam, Viren, rechtliche Vorschriften; Connectoren

**Modul 2:**  
**Linux System- und**  
**Netzwerkadministration**  
**IT-Security unter Linux**

**Linux – Grundlagen des Betriebssystems:** Grundlegende Linux-Konzepte; Dateiverarbeitung; Textverarbeitung; Bash-Shell; Umlenkung, Pipes, Filter; Prozesskonzept, Prozessverarbeitung; Dateisystem, Dateischutz; Shellskripts erstellen; Drucken

**Linux – Systemverwaltung:** Dateisysteme; Installation; Start/Stop; Systemdiagnose; Drucken; X-Server; Kernel generieren; Festplattenquota; Benutzer, Gruppen; Fehlerüberwachung; Terminalmanagement; Zeitgesteuert Kommandos ausführen; Backup/Recovery; PAM

**Linux – TCP/IP-Netze einrichten:** TCP/IP-Netzwerkgrundlagen; TCP/IP-Netzwerke, -Dienste, -Standardclients; Namensauflösung mit DNS; DHCP; Dynamisches Routing; Netzwerkdiag-nose, Fehlerdiagnose, Systemdiagnose; Netzwerkdiagnose mit SNMP

**Linux – Intranets implementieren und konfigurieren :** Internetverbindung herstellen: Modem-, ISDN-, DSL-Konfiguration; Linux als Fileserver: FTP-Server proftpd; NFS; Linux und Windows integrieren: Samba, Samba-Dienste; Apache Webserver: Installation, Konfiguration; Linux als Mailserver: sendmail, postfix, qmail; Cyrus-IMAP-Server; LDAP; NTP

**Linux – Firewalls und Proxyserver einrichten:** Firewall und Masquerading; iptables; Proxy squid; Firewall mit DMZ und Proxy; Firewall mit DMZ und Masquerading; Host Security; PAM und austauschbare Zertifizierungsverfahren; Intrusion Detection Systeme (IDS); Verschlüsselte Kommunikation im Internet; Virtual Private Networks (VPN), CIPE, FreeS/WAN

**Virtualisierung mit VMWare:** Grundlagen der Virtualisierung; Hostsystem; Gastssysteme; Migration, Import, Verwaltung virtueller Maschinen; Dateisystem, Datenträge; virtuelle Netze

**Modul 3:**  
**IT-Security mit**  
**Cisco-Routern und**  
**Cisco-Switches**

**Cisco-Switches und Cisco-Router konfigurieren (1):** Ethernet LAN Switching: Grundlegende Konzepte; Cisco Switches handhaben; Ethernet LAN Switches konfigurieren, Troubleshooting; Wireless LANs; IP-Routing: IP-Adressierung, Subnetze

**Cisco-Switches und Cisco-Router konfigurieren (2):** Cisco Router handhaben; Routing Protokolle – Konzepte, Konfiguration; Virtual LANs(VLANs); Spanning Tree Protocol; IP-Routing: Static, Connected Routes; VLSM; IP Access Control-Listen

**Cisco-Switches und Cisco-Router konfigurieren (3):**Troubleshooting IP-Routing; Routing Protokolle: OSPF, EIGRP; Troubleshooting Routing Protokolle; WANs: Point-to-Point-WANs, Frame Relay Konzepte, Konfiguration, Troubleshooting; Virtual Private Networks; NAT; IPv6

**Voice over IP (1):** Grundlagen PSTN, PBX; Unified Communication System-Modell ( Cisco Voice over IP-Stuktur); LAN-Struktur und Anbindung von Cisco IP Phones; Installation des Cisco Unified Communication Manager Express; Cisco CME IP Phone-Konfiguration; Fortgeschrittene Voice-Features des CME; Voice –Netzwerke verbinden (Gateways, Trunks)

**Voice over IP (2):** Voice Mail mit Cisco Unity Express, Konzepte, Konfiguration des Cisco Unity Express; Smart Business Communications System; Arbeiten mit der Cisco UC520

**Fallstudie**

**Cisco Voice over IP**