



## Netzwerktechnik und Netzwerksicherheit für moderne Unternehmensnetze

### KURSBESCHREIBUNG

Nahezu alle Prozesse in Wirtschaft, Produktion, Versorgung und Verwaltung basieren auf einer IT-Infrastruktur, deren wesentlicher Bestandteil ein funktionierendes Unternehmensnetz darstellt. Geschwindigkeit, Redundanz und Sicherheit der Unternehmensnetze erfordern es, bei Planung und Betrieb aktuelle Netzwerktechnik anzuwenden. Auch die Entwicklung hin zu Industrie 4.0 und intelligenten Stromnetzen verlangt zunehmend Kompetenzen in moderner Netzwerktechnik – auch für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nicht primär in der Netzadministration tätig sind.

### KURSZIELE

diesem Zertifikatskurs erlernen die Teilnehmenden Konzepte und den Einsatz moderner Netzwerktechnik, wobei insbesondere die Praxis im modernen Labor für Datennetze im Vordergrund steht. Der Zertifikatskurs ist in drei Teile gegliedert, die sowohl einzeln als auch kombiniert absolviert werden können:

- **Grundlagenkurs Netzwerktechnik**
- **Aufbaukurs Netzwerktechnik**
- **Aufbaukurs Netzwerksicherheit**

### VORTEILE

Der Grundkurs Netzwerktechnik bereitet zusätzlich auf die extern abzulegende Prüfung zum Cisco CCENT (ICND1) vor. Der Aufbaukurs Netzwerktechnik bereitet zusätzlich auf die extern abzulegende Prüfung zum Cisco CCNA (ICND2) vor. Der Aufbaukurs Netzwerksicherheit bereitet zusätzlich auf die extern abzulegende Prüfung zum Cisco CCNA Security vor.

- Sie profitieren von der integrierten und umfassenden Behandlung von Netzwerkthemen von den Grundlagen zu fortgeschrittenen Anwendungen und Diensten bis hin zur aktuell so wichtigen Netzwerksicherheit.
- Sie können Ihr erworbenes Wissen im Labor sofort praktisch anwenden.
- Sie erhalten die Möglichkeit zur beruflichen Weiterentwicklung: Der Kurs bietet einen je nach Kenntnissen und Erwartungen individuellen Einstieg in weitere Fortbildungen im Bereich Netzwerktechnik.

## ZIELGRUPPE/N

Technische Fachkräfte aus allen Branchen, die mit der Planung und Betrieb von IT-Infrastruktur betraut sind. Ingenieurinnen und Ingenieure, die Lösungen in verteilten Umgebungen entwickeln; Netzwerkadministratorinnen und -administratoren, die ihre Kompetenzen erweitern wollen.

## TEILNEHMENDENZAHL

max. 12.

## TEILNAHMEENTGELD

1.630 € | Alumni 1.548 € Grundlagenkurs  
1.290 € | Alumni 1.225 € Aufbaukurs Netzwerktechnik  
1.460 € | Alumni 1.387 € Aufbaukurs Netzwerksicherheit

## TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN

Hochschulabschluss mit mindestens einjähriger Berufserfahrung oder anderweitiger berufsqualifizierender Abschluss mit mindestens dreijähriger Berufserfahrung. Lesekompetenz in Englisch.

## VERANSTALTUNGSORT

Campus Krefeld Süd

## DAUER

je 8–12 Präsenztage (16:30–20:30 Uhr) pro Kursteil  
Alle Kursinhalte und Termine unter:  
[www.hsnr.de/weiterbildung/zertifikatskurse](http://www.hsnr.de/weiterbildung/zertifikatskurse)

## PRÜFUNG UND ABSCHLUSS

Die Teilnehmenden erhalten eine Teilnahmebescheinigung, wenn mindestens 75% des Zertifikatskurses besucht werden. Die Kurse bereiten vor auf die in einem externen Testcenter abzulegenden Industriezertifikate der Firma Cisco (CCENT ICND1, CCNA (ICND2) bzw. CCNA Security). Für die externen Prüfungen entstehen zusätzliche Kosten.

## LEHR- UND LERNFORM

Selbststudium im Onlinekurs mit Animationen, Aktivitäten, Übungen am Simulator, Wissensüberprüfung an Online-Test; in den Präsenzphasen erfolgen hauptsächlich praktische Laborarbeiten.

## IHRE ANSPRECHPARTNERIN

Ulrike Schoppmeyer  
Zentrum für Weiterbildung  
Hochschule Niederrhein  
Reinarzstraße 49 | 47805 Krefeld  
Tel.: 02151 822-1561  
[weiterbildung@hs-niederrhein.de](mailto:weiterbildung@hs-niederrhein.de)

## IHR DOZENT

Prof. Dr. rer. nat. Thomas Meuser  
Datennetze und Verteilte Systeme  
Leiter der Cisco-Akademie  
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik  
Hochschule Niederrhein

## PROGRAMM

### I. Grundkurs Netzwerktechnik

Präsenz	12x 4h	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aufbau und Einsatz moderner Unternehmensnetze</li><li>- Elementare Protokolle und Anwendungen</li><li>- IPv4 und IPv6-Adressierung und DHCP</li><li>- Betrieb von WLAN-Netzen</li><li>- Grundlagen der Netzwerksicherheit</li><li>- Einführung in die Konfiguration von Netzwerkgeräten</li><li>- Strukturierte Überwachung und Fehlerbehebung</li></ul>
Selbstlern-einheiten	102 h	- Vor- und Nachbereitung der Inhalte, Übungsaufgaben (wöch.)

Zeitaufwand Modul I = 150 h, davon Präsenz = 48 h, 6 ECTS

Die beiden Aufbaukurse können zu einem späteren Zeitpunkt belegt werden.

### II. Aufbaukurs Netzwerktechnik

Präsenz	8x 4h	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kenntnisse über die Architektur, die Konzepte und den Betrieb von Netzwerkgeräten in komplexen Unternehmensnetzen und deren Anbindung an das Internet.</li><li>- Funktionalitäten wie Adressenmanagement, Routingprotokolle, Netzwerkredundanz, NAT und VPNs werden vermittelt.</li></ul>
Selbstlern-einheiten	68h	- Vor- und Nachbereitung der Inhalte, Übungsaufgaben (wöch.)

Zeitaufwand Modul II = 100 h, davon Präsenz = 32 h, 4 ECTS

### III. Aufbaukurs Netzwerksicherheit

Präsenz	10x 4h	<ul style="list-style-type: none"><li>- Netzwerksicherheit im Kontext der IT-Sicherheit</li><li>- Absicherung von Netzwerkgeräten und Netzzugängen</li><li>- Mechanismen von Verschlüsselung, Firewalls und AAA</li><li>- Erstellung einer Sicherheits-Policy</li></ul>
Selbstlern-einheiten	85h	- Vor- und Nachbereitung der Inhalte, Übungsaufgaben (wöch.)

Zeitaufwand Modul III = 125 h, davon Präsenz = 40 h, 5 ECTS

Gesamter Zeitaufwand = 375 h, davon Präsenz = 120 h, 15 ECTS

