

# KURS: CYBERSECURITY ESSENTIALS

Mit der fortschreitenden Digitalisierung nimmt auch die Vernetzung aller Lebens- und Arbeitsbereiche stetig zu. Durch das Internet der Dinge werden immer mehr Geräte mit einander vernetzt, Prozesse gesteuert und immer größere Datenmengen generiert. Für Cyberkriminelle ergeben sich hierdurch neue, lukrative Betätigungsfelder. Längst geht es nicht mehr nur um den Diebstahl personenbezogener oder unternehmensspezifischer Daten. Immer häufiger werden Infrastrukturen und die Beeinflussung der öffentlichen Meinung ganzer Länder Ziel von Cyberangriffen.

## KURSBESCHREIBUNG

Der Kurs „Cybersecurity Essentials“ vermittelt erweitertes Grundlagenwissen und wesentliche Fertigkeiten für alle relevanten Sicherheitsbereiche der Cyber-Welt. Dazu gehören die Bereiche Informationssicherheit, Systemsicherheit, Netzwerksicherheit und mobile Sicherheit. Ebenso der physische Schutz von Geräten und Gebäuden sowie der ethische und gesetzliche Rahmen. Außerdem werden wichtige Verteidigungs- und Abschwächungstechniken beim Schutz von Unternehmen behandelt und Einblicke in die Anforderungen und Tätigkeitsfelder von Cybersicherheitsexperten gegeben.

## KURSinHALTE\*

Verhalten von Kriminellen und Spezialisten im „Cyber-Raum“	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Struktur der Cybersicherheitswelt</li><li>▶ Rolle der Cyberkriminellen und was sie motiviert</li><li>▶ Faktoren, die zur Ausbreitung und zum Wachstum der Cyberkriminalität führen</li></ul>
Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ McCumber Cube oder die CIA Triade</li><li>▶ ISO-Cybersicherheitsmodell</li></ul>
Schwerpunkt der Cyberkriminellen	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Arten von Malware und böartigem Code</li><li>▶ Methoden des „Social Engineerings“</li><li>▶ Arten von Cyber-Attacken</li></ul>
Schutz der Vertraulichkeit	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Prinzipien der Kryptologie zur Sicherung der Kommunikation</li><li>▶ Zutrittskontrollmodelle und -techniken zum Schutz der Vertraulichkeit</li><li>▶ Steganographie - Verschleierung und Maskierung von Daten</li></ul>
Datenintegrität	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Arten der Datenintegritätskontrolle</li><li>▶ Zweck digitaler Signaturen und Zertifikate</li><li>▶ Notwendigkeit der Integrität von Datenbanken</li></ul>
Sicherstellung hoher Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Konzept der fünf „9“ als Industriestandard für Hoch-Verfügbarkeit</li><li>▶ Technologien, Verfahren und Design zur Sicherstellung hoher Verfügbarkeiten</li><li>▶ Vorfalreaktions- und Notfallwiederherstellungspläne</li></ul>
Schutzmaßnahmen für Netzwerk-Komponenten	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Host-Absicherung</li><li>▶ Server-Absicherung</li><li>▶ Datenschutz</li><li>▶ Geräteabsicherung</li></ul>
Stellschrauben der Cybersecurity-Bereiche	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sicherheitsbereiche und deren Beeinflussungsmöglichkeiten</li><li>▶ Gesetze für Sicherheit und ethisches Verhalten</li><li>▶ Verfügbare Cybersecurity-Tools</li><li>▶ Chancen und Rollen in Cybersicherheitsberufen</li></ul>

\* Die Kursmodule können von der Lehrkraft spezifisch zusammengestellt werden.

## KURSVERFÜGBARKEIT

Der Kurs „Cybersecurity Essentials“ steht auf Deutsch und weiteren Sprachen zur Verfügung und wird über die Lernumgebung Cisco NetSpace® bereitgestellt. Nach der Registrierung können sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von jedem internetfähigen Computer anmelden und den Kurs absolvieren.

# KURS: CYBERSECURITY ESSENTIALS

## LERNZIELE

- ▶ Verstehen, welche Motivation Cyberkriminelle und Cybersecurity-Experten umtreibt
- ▶ Erfahren, wie man Angriffe und Symptome einer Penetration erkennt und Gegenmaßnahmen einleitet
- ▶ Erwerb wesentlicher Kenntnisse in den Bereichen Cybersicherheit, Informations-, Anwendungs-, Host- und System- sowie Netzwerksicherheit, mobile Sicherheit, Sicherheitsgesetze, Ethik und Sicherheitsrichtlinien
- ▶ Erwerb von Fähigkeiten im Sicherheitsmanagement, Durchführung von Kontrollen, Schutz- und Abschwächungstechnologien
- ▶ Kennen der Rollen der verschiedenen Cybersecurity-Profis und deren Karrieremöglichkeiten
- ▶ Merkmale von Cyber-Kriminellen und -Spezialisten beschreiben können.
- ▶ Grundsätze der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit für die unterschiedlichen Datenzustände beschreiben und Gegenmaßnahmen zur Abwehr von Cyberangriffen durchführen können
- ▶ Kennen der Taktiken, Techniken und Verfahren, die von Cyberkriminellen verwendet werden
- ▶ Technologien, Produkte und Verfahren zum Schutz der Vertraulichkeit sowie zur Gewährleistung der Integrität und Verfügbarkeit von Daten beschreiben können
- ▶ Erläutern können, wie Cybersecurity-Profis Technologien, Prozesse und Verfahren zur Verteidigung aller Komponenten eines Netzwerks nutzen
- ▶ Zusammenhang zwischen Cybersicherheit und dem Zweck von Gesetzen darlegen können

## DIDAKTISCH-METHODISCHER ANSATZ

- ▶ Web-gestützter E-Learning-Kurs, auch im Blended-Learning nutzbar
- ▶ Dauer ca. 30 Stunden (Blended-Learning), davon ca. 12 Stunden Präsenzunterricht
- ▶ Videoaufzeichnungen, Grafiken, Links zu weiterführenden Beiträgen
- ▶ 34 Übungen, 10 Simulationen und 12 Labore zur Förderung praktischer Fertigkeiten
- ▶ 8 Quizze, um die Internalisierung der dargebotenen Informationen zu überprüfen
- ▶ Abschlusstest und Teilnahmebescheinigung

## ZIELGRUPPE

Interessierte Schülerinnen und Schüler ab der Jahrgangsstufe 11, Studierende an Hochschulen, Jugendliche in der (IT-)Berufsausbildung, Personen in der Erwachsenenweiterbildung

# CISCO NETWORKING ACADEMY - LERNANGEBOTE FÜR DIE DIGITALE WELT

An über 400 Networking Academies in Deutschland werden die Lernmaterialien von Cisco bereits erfolgreich im Unterricht eingesetzt. Viele Kultusministerien unterstützen die Verwendung der Online-Materialien aktiv. Das pädagogische Konzept orientiert sich an einer „Blended-Learning“-Situation und umfasst Online-Kurse zum Selbststudium wie für den Klassenraum, Simulationswerkzeuge sowie Praxisübungen. Die Kurse stehen in verschiedenen Sprachen zur Verfügung und können von Schulen kostenfrei genutzt werden.

Wenn Sie unsere Kurse ausprobieren möchten, stellen wir Ihnen gerne einen Testzugang zur Verfügung. Für eine dauerhafte Nutzung empfehlen wir die Gründung einer eigenen Akademie. Wir beraten Sie gerne!

## KONTAKT

Cisco Networking Academy Deutschland

Kurfürstendamm 22 · 10719 Berlin  
E-mail: [netacad-deutschland@cisco.com](mailto:netacad-deutschland@cisco.com)  
Web: [www.netacad.com/web/de](http://www.netacad.com/web/de)

 Networking  
Academy