

Networking Academy in NRW

Kursmaterial Künstliche Intelligenz
für den Unterricht an Berufskollegs

Carsten Johnson carsjohn@cisco.com

Mai 2026



Was ist die Networking Academy? Zahlen, Daten, Fakten und die Wirkung in NRW

Was ist die Networking Academy von Cisco?

since 1997



Eine Lernplattform mit Lernmanagementsystem -> NetAcad.com



Große Bandbreite von IT-Kompetenzfeldern, verschiedene Niveaustufen bis zum Industriezertifikat



Lernprozessbegleitung mitgedacht



CSR – Corporate Social Responsibility – Deswegen ist die Nutzung kostenlos



Partner unterstützen die Schulen und Lehrkräfte



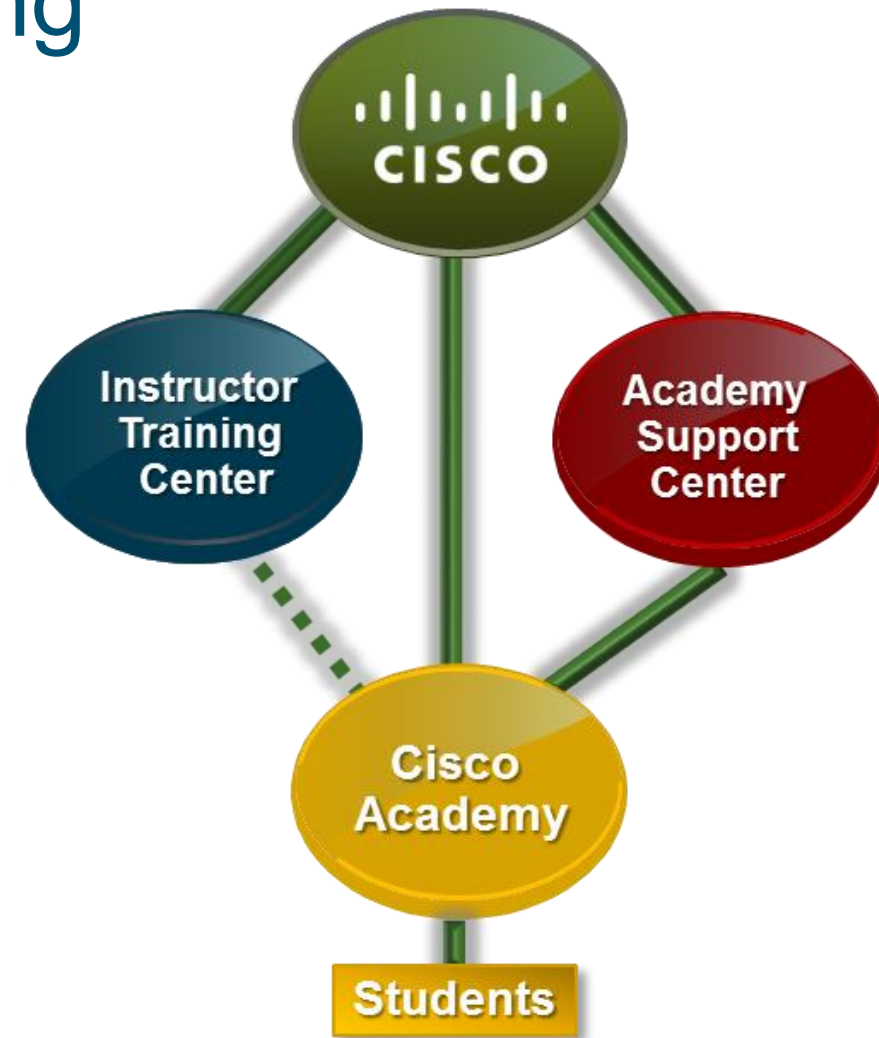
Partner Modell + Qualitätssicherung

Unterstützungsangebot für neue Schulen und Institutionen durch Academy Support Center:

- Unterstützung bei der Nutzung der Lernplattform und der Simulationswerkzeuge
- Verbreitung von Beispielen aus der Unterrichtspraxis
- Kommunikation in Landessprache
- Mentoring von neuen Lehrkräften/ Trainer/innen

Academy Support Center + Instructor Training Center:

- Hochschule Niederrhein und Hochschule Bielefeld



Germany Impact Report FY25



empower through technology, elevate through education



Students



77,150

current annual students



493,406

total students since inception



10%

are female since inception
based on those who identified gender

Instructors



1,086

active instructors



9%

are female
based on those who identified gender

Cisco Academies



805

institutions and organizations offering
Networking Academy courses

Key Partnerships

- IT-Bildungsnetz e.V.
- Computacenter
- Cancom
- Kultusministerium Baden-Württemberg
- Niedersächsisches Kultusministerium
- ReDI School of digital integration
- OSZ Informations- und Medizintechnik
- Christian-Schmidt-Schule
- Staatliche Technikerschule Berlin
- ZSL Baden-Württemberg
- Duale Hochschule Baden-Württemberg

Key Programs

- Country Digital Acceleration Program
- Pilot Project Einstein – for Cisco sales partners to improve capacity and quality of approaches to apprenticeship training using Networking Academy
- REDI School Collaboration – upskilling and digital competence for refugees and migrants in Germany and providing an opportunity for qualified employment in IT

In-Kind Contributions



\$172.5M USD

since inception, in curriculum, tools, resources, and support to students, schools and instructors

Jobs



95%

students who completed Cisco certification-eligible courses obtained a career and/or educational opportunity based on surveys since fiscal 2005 through fiscal 2024



We were able to increase the number young talents that go through the apprenticeship training with the same trainer capacity. The reason behind that? We implemented the Networking Academy courses as standard elements in the training cycle. Using the online material made it possible to keep the training quality on a high level, or even improve it. Young talents have the opportunity to acquire up to date technical skills in NetAcad courses like CCNA and the learning platform supports self-managed learning engagement and helps to develop practical skills. That is what we need as a Cisco sales partner.

Fabian Leenen
Teamleader Networking Engineering, Computacenter

Networking Academy in Nordrhein-Westfalen

- Erste Academy Gründung in NRW
 - Hochschule Niederrhein: Juni 1999
 - Erstes Berufskolleg: Berufskolleg Hilden des Kreises Mettmann: August 2000
 - Instructor Training Center: Hochschule Niederrhein (FB Elektrotechnik und Informatik): seit Juni 1999
- Gesamtzahl der Teilnehmer.innen seit Beginn in NRW: 95.562
- Im Unterrichtsjahr 2024/25: 17.343
- Anzahl der Bildungseinrichtungen: 125
- Anzahl der aktiven Instruktor.innen: 250
- Kooperationsvereinbarung mit dem Kultusministerium von 2021 (Erneuerung nach der Landtagswahl 2027)
- Neugründungen in den letzten 12 Monaten:
 - Hubertus-Schwartz-Berufskolleg des Kreises Soest
 - Berufskolleg Südstadt (Köln)
 - Berufskolleg Glockenspitz Krefeld
 - Berufskolleg Olsberg des HSK
 - Hellweg Berufskolleg Unna
 - Bertha-von-Suttner-Gymnasium (Oberhausen)

Zuordnung der digitalen Lernangebote zu Zielgruppen

1. Künstliche Intelligenz
an Berufskollegs – Eine
Möglichkeit zur
Umsetzung des
Runderlasses ZK-KI

Cisco Networking Academy Portfolio

| | | Cybersecurity | Networking | AI & Data Science | Programming | Information Technology | Digital Literacy | Cisco Packet Tracer |
|--------------|--|--|---|---|---|---|---|--|
| Introductory | | Introduction to Cybersecurity <i>Featured module: AI Security Nuggets</i> | Introduction to IoT and Digital Transformation | Introduction to Data Science Introduction To Modern AI AI Fundamentals with IBM SkillsBuild AI with Intel Learning Collection Apply AI: Analyze Customer Reviews | | Computer Hardware Basics Operating System Basics Linux Unhatched Hardware & Upgrade Support IT Customer Support Basics IT Support Essentials Operating Systems Support Security & Connectivity Support | Digital Awareness Using Computer and Mobile Devices Create Digital Content, Communicate, and Collaborate Online Digital Safety and Security Awareness | Getting Started with Cisco Packet Tracer Exploring Networking with Cisco Packet Tracer Exploring Internet of Things with Cisco Packet Tracer |
| | Aligned to Entry-level Certification | Cybersecurity Essentials Endpoint Security Network Defense Cyber Threat Management Industrial Cybersecurity Essentials | Networking Essentials Networking Basics Networking Devices and Initial Configuration Network Addressing and Basic Troubleshooting Network Support and Security Industrial IoT and Control Systems in Energy Industrial IoT and Control Systems in Manufacturing Industrial Networking Essentials | Data Science Essentials with Python Apply AI: Analyze Customer Reviews Apply AI: Update Your Resume <i>Course 3&4 in Apply AI Path (will be published in January 2026)</i> | Python Essentials 1 JavaScript Essentials 1 C Essentials 1 C++ Essentials 1 CSS Essentials HTML Essentials | IT Essentials Linux Essentials | | |
| Intermediate | Aligned to Associate level Certification | CyberOps Associate Ethical Hacker | CCNA: Introduction to Networks CCNA: Switching, Routing, and Wireless Essentials CCNA: Enterprise Networking, Security, & Automation DevNet Associate | | Python Essentials 2 JavaScript Essentials 2 C Essentials 2 C Advanced C++ Essentials 2 C++ Advanced | Linux 1 Linux 2 | | |
| | | Network Security | | Data Analytics Essentials | | | | |
| Professional | | | CCNP Enterprise Core Networking CCNP Enterprise Advance Routing | | | | | |

| Professional Skills |
|--|
| Core Skills Creating Compelling Reports Engaging Stakeholders for Success |
| English for IT English for IT 1 and 2 |
| Entrepreneurship Discovering Entrepreneurship Launching a Business Venture Managing a Business Venture |
| Career Resources Career Preparation Workshop |

| Practice Tools |
|--|
| Labs Cisco Packet Tracer Virtual machines Remote labs Physical equipment |
| Interactive Learning Built-in web widgets Interactive branching activities |
| Assessments Adaptive assessments powered by AI Formative quizzes and exams Summative exams |



BASS



Amtsblatt



Service



FAQ



Suche

Volltextsuche

Inhaltsverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Archiv

Drucken

als PDF speichern

als Word speichern

als E-Mail verschicken

auf Facebook teilen

auf LinkedIn teilen

auf WhatsApp teilen

auf X (vormals Twitter) teilen

Zu BASS 13-33 Nr. 14

Zusatzqualifikation Künstliche Intelligenz in der Beruflichen Bildung

Runderlass des Ministeriums für Schule und Bildung

Vom 24. Juni 2025

Einleitung

Die Bedeutung von künstlicher Intelligenz (KI) für die Gesellschaft nimmt kontinuierlich zu und durchdringt immer mehr Lebens- und Arbeitsbereiche. Bereits heute wird von einer technologischen Revolution gesprochen. Um im privaten, gesellschaftlichen und beruflichen Kontext kompetent mit intelligenten Technologien umzugehen und die Zukunft aktiv mitzugestalten, ist ein fundiertes Verständnis des Wirkens von KI sowie deren verantwortungsvolle und zielgerichtete Anwendung von Bedeutung. In diesem Sinne gehört der Umgang mit KI zum Erwerb der digitalen Schlüsselkompetenzen (Medienkompetenz, Anwendungs-Know-how und informatische Grundkenntnisse).

Die Zusatzqualifikation „Künstliche Intelligenz in der Beruflichen Bildung“ bietet den Schülerinnen und Schülern der Berufskollegs in Nordrhein-Westfalen neben der bereits im Sommer 2023 veröffentlichten Zusatzqualifikation „Digitalität in der beruflichen Bildung“ die Möglichkeit, ein Zertifikat und Kompetenzen in einem zukunftsweisenden Feld zu erwerben und das individuelle Portfolio zu erweitern. Die Zusatzqualifikation „Künstliche Intelligenz in der Beruflichen Bildung“ unterstützt die Digitalisierungsstrategien in der Beruflichen Bildung in Nordrhein-Westfalen.

1

Curriculare Vorgaben und Zertifikat

1.1

Datenschutzeinstellungen

Curriculare Vorgaben und Zertifikat

1.1

Die curricularen Vorgaben der Zusatzqualifikation bestehen aus 5 Anforderungssituationen:

1. Grundlagen und Entwicklung künstlicher Intelligenz
2. Integration künstlicher Intelligenz
3. Ethische Aspekte und gesellschaftliche Auswirkungen künstlicher Intelligenz
4. Anwendung künstlicher Intelligenz

Der Nachweis des Kompetenzerwerbs erfolgt teamorientiert durch eine Prüfung in Form eines bildungsgangs-/fachbereichsspezifischen Abschlussprojekts:

5. Abschlussprojekt zur bildungsgangs-/fachbereichsspezifischen Übertragung und Konkretisierung

1.2

Das Abschlussprojekt bietet Raum für die spiralcurriculare Vertiefung der in den Anforderungssituationen 1 bis 4 erworbenen Kompetenzen.

1.3

Die Zusatzqualifikation führt bei erfolgreicher Teilnahme und Präsentation des Abschlussprojekts zu einem Zertifikat, das zusätzlich zum Abschluss-/Abgangszeugnis erteilt wird. Die Zertifizierung erfolgt eigenverantwortlich durch die Berufskollegs.

Home > Learning Catalog

Learning Catalog

Subjects

- Cybersecurity
- Networking
- AI & Data Science**
- Programming
- Information Technology

Show More

Filters

Expand All

Category

- Courses
- Career Paths
- Modules
- Resources
- Articles
- Learning Collections

Difficulty

Course

Language

- العربية (Arabic)
- Bahasa Indonesia (Indonesian)
- 中文(简体) (Chinese-Simplified)
- 中文(繁體) (Chinese-Traditional)
- العربية (Arabic)

AI & Data Science

Data is everywhere! Explore how data is transforming the world and opening up exciting new jobs.

Courses X Deutsch (German) X Clear

Relevance



Cisco Networking Academy

Course | Self-paced, Instructor-led

Einführung in Data Science

JEDEN Tag werden Quintillionen Byte an Daten erstellt! Entdecken Sie, wie Daten die Welt verändern und spannende neue Arbeitsplätze schaffen.

6 Hours Free



Cisco Networking Academy

Course | Self-paced, Instructor-led

Einführung in die moderne KI

Lernen Sie, KI in Ihrem täglichen Leben einzusetzen, erstellen Sie effektive Chatbots, die auf Eingabeaufforderungen reagieren, und nutzen Sie...

6 Hours Free



Cisco Networking Academy

Course | Self-paced, Instructor-led

KI anwenden: Aktualisiere deinen Lebenslauf

Nutzen Sie KI, um Ihren Lebenslauf zu verbessern, ihn für Jobs anzupassen und Ihre Privatsphäre zu schützen, während Sie Ihren realen Erfahrungen treu bleiben.

6 Hours Free



Cisco Networking Academy

Course | Self-paced, Instructor-led

KI anwenden: Kundenbewertungen analysieren

Lerne, rohes Kundenfeedback durch KI-gestützte thematische Analyse in umsetzbare Erkenntnisse zu verwandeln. Sie lernen außerdem, KI-Tools strategisch...

6 Hours Free



Kursübersicht

Dieser interaktive Kurs behandelt die Grundlagen der KI anhand kostenloser KI-fähiger Apps. Zu den Themen gehören die Grundlagen des maschinellen Sehens, maschinelle Übersetzung und Chatbots. Die Schüler lernen, wie Chatbots funktionieren, erhalten Tipps zum Schreiben besserer Eingabeaufforderungen und erkunden Möglichkeiten, Chatbots für den persönlichen Gebrauch und die Produktivität einzusetzen.

Vorteile

KI-fähige Apps revolutionieren die Art und Weise, wie wir arbeiten und lernen, und Millionen von Menschen weltweit nutzen sie, um alltägliche Aufgaben zu vereinfachen. Das Vermitteln praktischer KI-Fähigkeiten kann Innovationen fördern und ihre zukünftige KI-Bereitschaft verbessern.

- ✓ Schreiben Sie effektive Chatbot-Aufforderungen.
- ✓ Unterrichten Sie Computer Vision mit einer Foto-App.
- ✓ Wenden Sie eine maschinelle Übersetzung mit einem Online-Übersetzungstool an.
- ✓ Üben Sie 16 Eingabeaufforderungsübungen mit 10+ beliebten Chatbots und KI-Tools.
- ✓ Erfahren Sie, wie Chatbots auf sieben Arten eingesetzt werden: *Erweitern*, *Synthetisieren*, *Transformieren*, *Evaluieren*, *Chatten*, *Aktionen ausführen* und Bilder und Text eingeben.

Kursdetails

Zielgruppe: Oberschüler, Schüler der Sekundarstufe oder Berufsschulen, Hochschulstudenten und allgemeines Publikum

Geschätzte Zeit bis zur Fertigstellung: 6 Stunden

Voraussetzungen: Keine

Kursformat: Selbststudium und Instruktoren geleitet

Zusammenfassung der Lerninhalte:

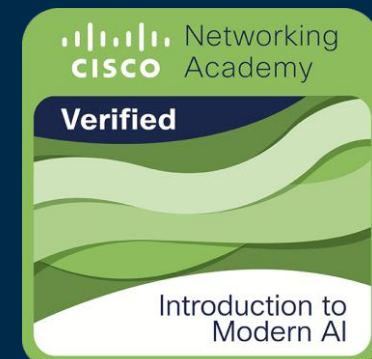
- 2 Lernmodule
- 50 Vortragsvideos
- 16 Übungen zur Chatbot-Interaktion
- 5 Stunden ansprechende Stunden Videoinhalte
- 1 praktisches, offenes Videoprojekt
- 1 Abschlussprüfung

Kursanerkennungen: Digitales Abzeichen



Anforderungen

- ASC-Anbindung: Empfohlen
- Kursleiterschulung: Optional
- Physische Ausrüstung: Nicht erforderlich



Beschreibung der Lernziele

Nach Abschluss des Kurses "Einführung in die moderne KI" sind die Studierenden in der Lage:

- Definieren Sie wichtige KI-Konzepte wie maschinelles Lernen, Modelle und generative vs. nicht-generative KI.
- Erkunden Sie Computer-Vision-Techniken: Die Studierenden erwerben praktische Kenntnisse über Computer-Vision-Techniken wie Objekterkennung, Ähnlichkeitssuche, Bildsegmentierung und optische Zeichenerkennung.
- Verstehen Sie die Herausforderungen der maschinellen Übersetzung: Die Studierenden lernen die Herausforderungen der maschinellen Übersetzung kennen, insbesondere in Bezug auf Wortstellung, Kontext, idiomatische Ausdrücke und den Abstand zwischen Wörtern.
- Chatbots nutzen und verstehen: Die Studierenden sammeln praktische Erfahrungen im Umgang mit verschiedenen Chatbots und verstehen deren Fähigkeiten und Grenzen. Sie werden in der Lage sein, beliebte Chatbots wie ChatGPT, Gemini, Claude und andere zu nutzen. Sie lernen verschiedene Chatbot-Funktionen kennen, darunter Erweitern, Synthetisieren, Transformieren, Auswerten, Chatten und Ausführen von Aktionen.
- Wende Prompt-Engineering-Techniken an: Du lernst effektive Prompt-Engineering-Techniken kennen, um die Chatbot-Leistung zu verbessern. Sie werden verstehen, wie wichtig es ist, klare Anweisungen zu geben, Aufgaben in Unteraufgaben aufzuteilen und Erwartungen an den Chatbot festzulegen. Sie lernen auch Techniken wie Few-Shot-Prompting, das Verleihen einer Persona für den Chatbot und das Anfordern von Ausgaben in bestimmten Formaten kennen.
- Erkennen der Einschränkungen von Chatbots: Die Lernenden verstehen die Grenzen von Chatbots, einschließlich Problemen wie Halluzinationen und Gedächtniseinschränkungen. Sie werden in der Lage sein, Fälle zu identifizieren, in denen Chatbots ungenaue oder erfundene Informationen liefern könnten, und Strategien zur Entschärfung dieser Probleme zu erlernen.
- Bewusstsein für generative KI: Die Lernenden lernen generative KI kennen und erfahren, wie sie sich von nicht-generativer KI unterscheidet. Sie werden das Konzept der generativen KI verstehen, die neue

Zusammenfassung

- Die Networking Academy bietet auf einer kostenlosen Lernplattform praxisnahe online-Kurse für den Unterricht (nicht nur) an Berufskollegs
- Berufskollegs können kostenlos eine schuleigene Networking Academy einrichten (siehe nächste Seite)
- Organisation der Lernenden in Klassen ermöglicht gemeinsames Lernen in Gruppen. Individuelle Lernverläufe werden durch das Lernmanagementsystem abgebildet.
- Leistungsnachweise motivieren individuell und verbessern Beschäftigungschancen
- Kooperationsvereinbarung zwischen Bildungsministerium NRW und Cisco
- Die fachliche Tiefe der KI-Kursangebote ist geeignet für einen Einstieg ins Thema mit Schüler:innen -> Bildungsgangspezifische Anwendungsbeispiele entwickeln
- Passfähigkeit der Kurse für die jeweilige Zielgruppe entsprechend ZK-KI, Rahmenlehrplänen bzw. Ausbildungsordnung identifizieren
- Dokumente zu Lernzielen der online-Kurse erleichtern die didaktische Jahresplanung

Eine Academy gründen

Apply to Become an Academy

Thank you for your interest in becoming a Cisco Networking Academy.

Requirements to join the program:

- ✓ Your organization must apply to Become an Academy and identify an administrator to manage your Academy account.
- ✓ Instructors need to be associated with an Academy. Some courses require instructor training or accreditation. We highly recommend all instructors take advantage of our free Instructor Professional Development offerings.
- ✓ Your organization will need to be able to provide an effective learning environment. Some courses require in-person instruction and dedicated classroom space for hands-on labs with physical equipment. Other courses can be taught online. Check the requirements for each course you plan to teach.
- ✓ For online instruction, students will need internet access through a computer, tablet, or mobile device. Some courses require students to use a computer for labs with Cisco Packet Tracer or virtual machines.
- ✓ Depending on the course(s) you choose to teach, you may need to purchase equipment and you may need the support of an Academy Support Center (ASC) to get up and running.



Apply now

<https://www.netacad.com/become-an-academy>

Live Vorstellen der Lernplattform (Klasse anlegen)


Cisco
Networking
Academy

Explore

Search for courses, articles and resources

Learner

Teach Partner EN ? Login




 **The cybersecurity job market is hot!**
See why 5 million learners began their journey with our free [Intro to Cybersecurity course](#)

Learn the skills, land your dream job.

Free online courses. In-person learning. Certification-aligned pathways in topics like Cybersecurity, Networking, and Python.


It's all here. Are you ready to begin, change, or propel your career?

[Start Learning](#) [Explore Subjects](#)



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 28.3 million Students since our start in 1997 | 31,300 Educators around the world | 12,200 Organizations offering our courses | 195 Countries where we serve learners | 97% Students obtained a career and/or educational opportunity. ¹ |
|---|---|---|---|---|

As of fiscal 2025

 <https://www.netacad.com/>

