

Cyber Security (berufsbegleitend)

FOM Hochschule für Oekonomie & Management gemeinnützige GmbH
Bachelor of Science



Überblick

Digitale Sicherheit gestalten – und Cyber-Bedrohungen systematisch abwehren

Der Bachelor-Studiengang **Cyber Security (B.Sc.)** richtet sich an alle, die berufsbegleitend oder dual neben der Ausbildung studieren und sich gezielt für strategische und technische Aufgaben im Bereich IT-Sicherheit qualifizieren möchten.

Das Studium bereitet praxisnah auf aktuelle Herausforderungen im Bereich der Cyber Security vor und macht dich zum unverzichtbaren IT-Sicherheitsprofi, der digitale Systeme und Infrastrukturen schützen kann.

Im Studium erwirbst du fundierte Kenntnisse in IT-Infrastruktur, Kryptografie, sicheren Netzwerken, Web- und Software-Sicherheit sowie Cyber Defense. Du lernst Grundlagen wie Cyber Attacks, Forensik und Datenschutz kennen und deren praktische Anwendung etwa bei Social Engineering, Edge Computing oder Big-Data-Security. Gleichzeitig trainierst du Projektmanagement und Innovationsprozesse – um Sicherheitsarchitekturen und Richtlinien systematisch zu entwickeln und umzusetzen.

Mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) in Cyber Security verfügst du über einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss – und damit über die Grundlage für deinen nächsten Karriereschritt und ein anschließendes Master-Studium.

Fakten kompakt

Studienmodell

Digitales Live-Studium Vorlesungen live gestreamt aus den FOM Studios

Leistungsumfang

180 ECTS-Punkte

Dauer

7 Semester

Sprache

Deutsch

Studiengebühren

18.690 Euro zahlbar in **42 Monatsraten à 445 Euro**, zzgl. einmaliger Prüfungsgebühr in Höhe von 500 Euro. **Gut zu wissen:** Die FOM ist gemeinnützig – nicht kommerziell. Studiengebühren werden vollständig in Lehre, Forschung und moderne Lernformate reinvestiert. Dein Studium ist steuerlich absetzbar. Vorleistungen können angerechnet werden – das spart Zeit und Geld. In Notlagen unterstützt dich die FOM Hochschule. Mehr unter Gebühren.

Hochschulabschluss

Bachelor of Science (B.Sc.) – staatlich und international anerkannt

Die Hochschule.
Für Berufstätige.



Campus

Lissaboner Allee 7
44269 Dortmund

Kontakt

Sie erreichen die
Studienberatung von Mo-Fr
8:00-19:00 Uhr und Sa 7:30-14:00
Uhr gebührenfrei unter:

Tel. 0800 1 95 95 95
studienberatung@fom.de

[Zur Webseite >](#)

Das lernst du im Studiengang Cyber Security (B.Sc.)

1. Semester (28 ECTS)

Grundlagen & erste Anwendungen

Du lernst grundlegende Konzepte der Cyber Security, Programmierung, Mathematik und IT-Servicemanagement kennen. **Cyber Security Basics (6 ECTS)**

Grundlagen Cyber Security Grundlagen des IT-Servicemanagements Sicherheit von mobilen Endgeräten Informationssicherheit im Zusammenhang mit der Mensch-Maschine-Interaktion

Mathematische Grundlagen der Informatik (6 ECTS)

Diskrete Mathematik (lineare Algebra) Analysis (Funktionen)

Konzepte der Programmierung (6 ECTS)

Einführende Beispiele Typen Operatoren Kontrollstrukturen Programmstruktur

Cyber Attacks (5 ECTS)

Motive und Ziele von Cyberattacken Schadwirkungen Kategorien von Angriffsmethoden Malware Fallbeispiele

Zeit- und Selbstmanagement (5 ECTS)

Zeitmanagement Methoden zur Selbstoptimierung (z.B. Pareto-Prinzip, ABC-Analyse)

Lernkontrollen 2. Semester (28 ECTS) Netzwerke & Security-Management

Du vertiefst dein Wissen zu Netzwerksicherheit, Datenbanken, Statistik und IT-

Sicherheitsstandards. Quantitative Methoden der Informatik (6 ECTS)

Deskriptive und induktive Statistik Numerik

Datenbanken (6 ECTS)

Relationale Datenbanken NoSQL-Datenbanken Moderne Konzepte der Datenbanktechnologie (z.B. Grid) Datenbankwerkzeuge (z.B. Datenbankmanagementsysteme) Datenbankpraxis mit SQL

Sichere Netzwerke (6 ECTS)

Grundlagen der Netzwerkkommunikation Sicherheitstechnische Grundlagen Sicherheit moderner Kommunikationsprotokoll

Security Management (5 ECTS)

Nationale und internationale Standards für IT-Sicherheitsmanagement Return on Security

Investment Sicherheitsziele für alle Ebenen ISMS Modellierung

Wissenschaftliches Arbeiten (5 ECTS)

Ablaufplanung Formvorschriften Forschungsmethoden 3. Semester (28 ECTS) **Web & User Security gestalten**

Du beschäftigst dich mit Web Security, dynamischer Programmierung, Usability und

grundlegenden Algorithmen. Algorithmen & Datenstrukturen (6 ECTS)

Komplexität Sortieren Suchen in Datenstrukturen Algorithmen-Analyse

Konzepte dynamischer Programmiersprachen (6 ECTS)

Typen und Datenstrukturen Funktionen Anbindung an Betriebssysteme

Web Security Technology (6 ECTS)

Grundlagen Web-Entwicklung Praxisbeispiel anhand einer populären Sprache: PHP, JavaScript, Python, Ruby, Go etc. Angriffsszenarien (XSRF - Cross-Site Request Forgery, SQL Injections, API Intrusion, etc.) Lösungsansätze (Captchas, zufällige Tokens, Web-Application-Firewall etc.)

Grundlagen sicherer UX & Webtechnologie (5 ECTS)

Grundlagen UI/UX Usability Engineering Accessibility Gefühlte Sicherheit Grundlegende Prinzipien zur Sicherheit

Projektmanagement (5 ECTS)

Stakeholderanalyse Risikomanagement Ablauf-, Termin- und Ressourcenplanung Agiles

Projektmanagement 4. Semester (28 ECTS) Software & Kryptografie sicher anwenden

Du lernst Software-Engineering, IT-Infrastruktur, kryptografische Verfahren und Schutz vor Social Engineering kennen. **Software Engineering (6 ECTS)**

Vorgehensmodelle Requirements Engineering Modellierung von Softwaresystemen Software-

Qualität und Software-Test Wartung und kontinuierliche Weiterentwicklung (DevOps)

IT-Infrastruktur (6 ECTS)

Infrastrukturtechnologie Telekommunikation Client-Management ISO/OSI-Schichtenmodell

Angewandte Kryptografie (6 ECTS)

Historische kryptografische Verfahren Grundkonzepte der Kryptologie Mathematische Grundlagen der Kryptologie Algorithmik und Programmierung kryptografischer Methoden Praktische Beispiele (z.B. DES, DAS, RSA) Anwendung (z.B. Steganographie, Passwörter, Blockchain)

Projekt: Social Engineering (5 ECTS)

Social-Engineering-Angriffe Awareness-Maßnahmen Technische Maßnahmen

Digitale Transformation (5 ECTS)

Digital Business und Business Models Trendanalyse Innovation (Lean Startup, Design Thinking etc.) Pitchen

Studienleistungen können alternativ im Ausland durch FOM Auslandsprogramme erbracht werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office.

Studienleistungen können alternativ im Rahmen von FOM Spezialisierungen erbracht werden.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Zentrale Studienberatung. 5. Semester (28 ECTS)

Big Data & Forensik analysieren

Du arbeitest mit Big-Data-Tools, Betriebssystemen, IT-Forensik und entwickelst eigene

Forschungsansätze. Big Data & Data Science (6 ECTS)

Big Data vs. Business Intelligence Data Warehousing Data Mining Predictive

Analytics Untersuchung des Kundenverhaltens Big-Data-Architekturen

Betriebssysteme (6 ECTS)

Komponenten und Konzepte Prozesse und Threads Speichermanagement Fallbeispiele und Praxis der Betriebssysteme (z.B. Prozessverwaltung, Benutzerverwaltung)

Diagnostik & Forensik (6 ECTS)

Grundkonzepte der Forensik Konzepte der Diagnostik (Leakage Detection, Reverse Engineering

etc.) Security Information and Event Management (SIEM)

Projekt: Forschungsmethoden (5 ECTS)

Spezifische Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik Konstruktive

Methoden Verhaltenswissenschaftliche Methoden

ESG - Nachhaltigkeit (5 ECTS)

Geschichte und Definition von ESG und Nachhaltigkeit Dimensionen der Nachhaltigkeit Corporate

Social Responsibility Interkulturalität und Diversität

Studienleistungen können alternativ im Ausland durch FOM Auslandsprogramme erbracht

werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office.

Studienleistungen können alternativ im Rahmen von FOM Spezialisierungen erbracht werden.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Zentrale Studienberatung. 6. Semester (28 ECTS)

Trends & Cyber Defense umsetzen

Du analysierst Technologietrends, gestaltest Informationssicherheit und entwickelst Strategien zur

Cyberabwehr. **Technologietrends & Innovationsmanagement (6 ECTS)**

Technologieentwicklungen in der Informatik/Wirtschaftsinformatik Ausgewählte

Entwicklungspfade und Branchenbeispiele Workshops zu ausgewählten Technologien Erarbeitung

von Zukunftsszenarien Innovationsforschung

Informationssicherheit & Datenschutz (6 ECTS)

Informationssicherheitsmanagement (unternehmerische Anforderungen) Risikomanagement in

der Informationssicherheit Gefahrenidentifikation Maßnahmen zur Erhöhung der

Informationssicherheit (z.B. Verschlüsselungsverfahren, Security Policies) Maßnahmen zum

Datenschutz

Cyber Defense (6 ECTS)

Intrusion Detection Entwicklung von Cyber-Strategien Härtung eines Netzwerks Pentesting

Projekt: Edge Computing (5 ECTS)

Architektur von bzw. für Edge Computing Integration in bestehende (Enterprise) Architektur Edge-

Controller und IoT

Exposé (5 ECTS)

Formale, inhaltliche und methodische Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten Ansätze zur

Themenfindung Erstellung und Präsentation von Gliederungen

Studienleistungen können alternativ im Ausland durch FOM Auslandsprogramme erbracht

werden. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office.

Studienleistungen können alternativ im Rahmen von FOM Spezialisierungen erbracht werden.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie die Zentrale Studienberatung. 7. Semester (12 ECTS)

Bachelor-Thesis & Kolloquium

Du schließt dein Studium mit einer wissenschaftlichen Bachelor-Arbeit ab und präsentierst deine

Ergebnisse im Kolloquium. **Thesis/Kolloquium (12 ECTS)**

Schriftliche Abschlussarbeit Mündliche Prüfung

Fakten

Semesterstart & Zeitmodelle

- **Semesterstart:** März (Sommersemester) oder September (Wintersemester)
- **Zeitmodelle:** Abend- und Samstags-Studium | Abend-Studium
- **Semesterferien:** im August sowie von Mitte bis Ende Februar

Zulassung zum Studium

Du kannst mit (Fach-)Abitur studieren – aber auch ohne Abitur ist das Studium möglich: zum Beispiel mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung und

- mindestens drei Jahren Berufserfahrung im Anschluss oder
- einer Aufstiegsfortbildung wie Fachwirt oder Meister.

Voraussetzung ist außerdem, dass du **aktuell berufstätig** bist – in Vollzeit oder Teilzeit – **oder eine Ausbildung**, ein Praktikum, ein Traineeprogramm oder ein Volontariat absolvierst.

Wenn du derzeit nicht berufstätig bist, wende dich bitte an die [FOM Studienberatung](#) – wir prüfen gerne deine Möglichkeiten.

Probevorlesung

Du überlegst, ob ein Studium an der FOM zu dir, deinem Alltag und deinen Interessen passt?

Dann probier es aus – ganz unkompliziert bei einer **kostenfreien Probevorlesung**. Ob live vor Ort am Campus oder digital aus unseren FOM Studios: Du bekommst echte Einblicke, lernst Lehrende kennen und erlebst, wie Inhalte vermittelt werden.

[Mehr erfahren >](#)

Zusatzangebote

SmartStart: Schon vor dem 1. Semester studieren

An der FOM kannst du bereits vor dem 1. Semester erste Grundlagenmodule belegen – kompakt,

digital und kostenfrei.

[Mehr erfahren >](#)

Vorbereitungskurse: Fit für den Studienstart

Unsere Vorbereitungskurse helfen dir, Fachkenntnisse aufzufrischen und Wissenslücken zu schließen – flexibel und digital, noch vor Studienbeginn.

[Mehr erfahren >](#)

Spezialisierungen: Schwerpunkte setzen

Du willst dich im Studium gezielt auf ein Fachthema spezialisieren? Mit den FOM Spezialisierungen kannst du **ausgewählte Module gegen Schwerpunktthemen** wie Digitalisierung, Nachhaltigkeit oder Künstliche Intelligenz **tauschen**. So passt du dein Studium flexibel an deine Interessen an – dank gezielter Anrechnungsmöglichkeiten.

[Mehr erfahren >](#)

Blockseminare: Fachwissen aufbauen

Mit den Blockseminaren an der FOM baust du gezielt Fachwissen auf – kompakt, fokussiert und anrechenbar aufs Studium. Ideal für die vorlesungsfreie Zeit in deinem Studium.

[Mehr erfahren >](#)

Study into the Job: Studium ohne Ausbildung starten

Mit „Study into the Job“ beginnst du dein Studium an der FOM auch ohne Ausbildung oder Arbeitsstelle – und bekommst Unterstützung bei der Ausbildungs- oder Jobsuche während des Studiums.

[Mehr erfahren >](#)

Anmeldung

Schnell und flexibel: Melde dich mit wenigen Klicks online zu deinem FOM Studium an. Einfach die Online-Anmeldung ausfüllen und absenden. Alternativ kannst du deine Angaben auch speichern und später vervollständigen.

[Jetzt online anmelden! >](#)

Perspektiven

Deine beruflichen Perspektiven sind vielfältig

Mit deinem Bachelor-Abschluss im Studiengang **Cyber Security (B.Sc.)** eröffnen sich dir vielfältige berufliche Möglichkeiten. Je nach deinen Interessen und Schwerpunkten kannst du u. a. in folgenden **Positionen (m/w/d)** und **Bereichen** tätig werden:

IT-Sicherheitsmanagement

IT-Systeme zuverlässig absichern

Du planst, steuerst und überwachst Maßnahmen zur Informationssicherheit, entwickelst Sicherheitskonzepte und koordinierst deren Umsetzung im Unternehmen.

Cyber Defense & Incident Response

Angriffsvektoren analysieren und abwehren

Du identifizierst Sicherheitsvorfälle, analysierst Schwachstellen, entwickelst Reaktionsstrategien und schützt Systeme vor digitalen Angriffen.

Kryptografie & Datenschutz

Daten wirksam schützen

Du entwickelst und implementierst Verschlüsselungsverfahren, schützt sensible Informationen und berücksichtigst dabei rechtliche Vorgaben zum Datenschutz.

Web & Network Security

Sicherheit im Netz gestalten

Du entwickelst sichere Webanwendungen, analysierst Netzwerksicherheit und schützt Kommunikation und Infrastruktur vor Angriffen.

IT-Forensik & Diagnostik**Digitale Spuren nachvollziehen**

Du sicherst und analysierst digitale Beweise, rekonstruierst Sicherheitsvorfälle und unterstützt bei der Aufklärung von Cyberkriminalität.

Informatik