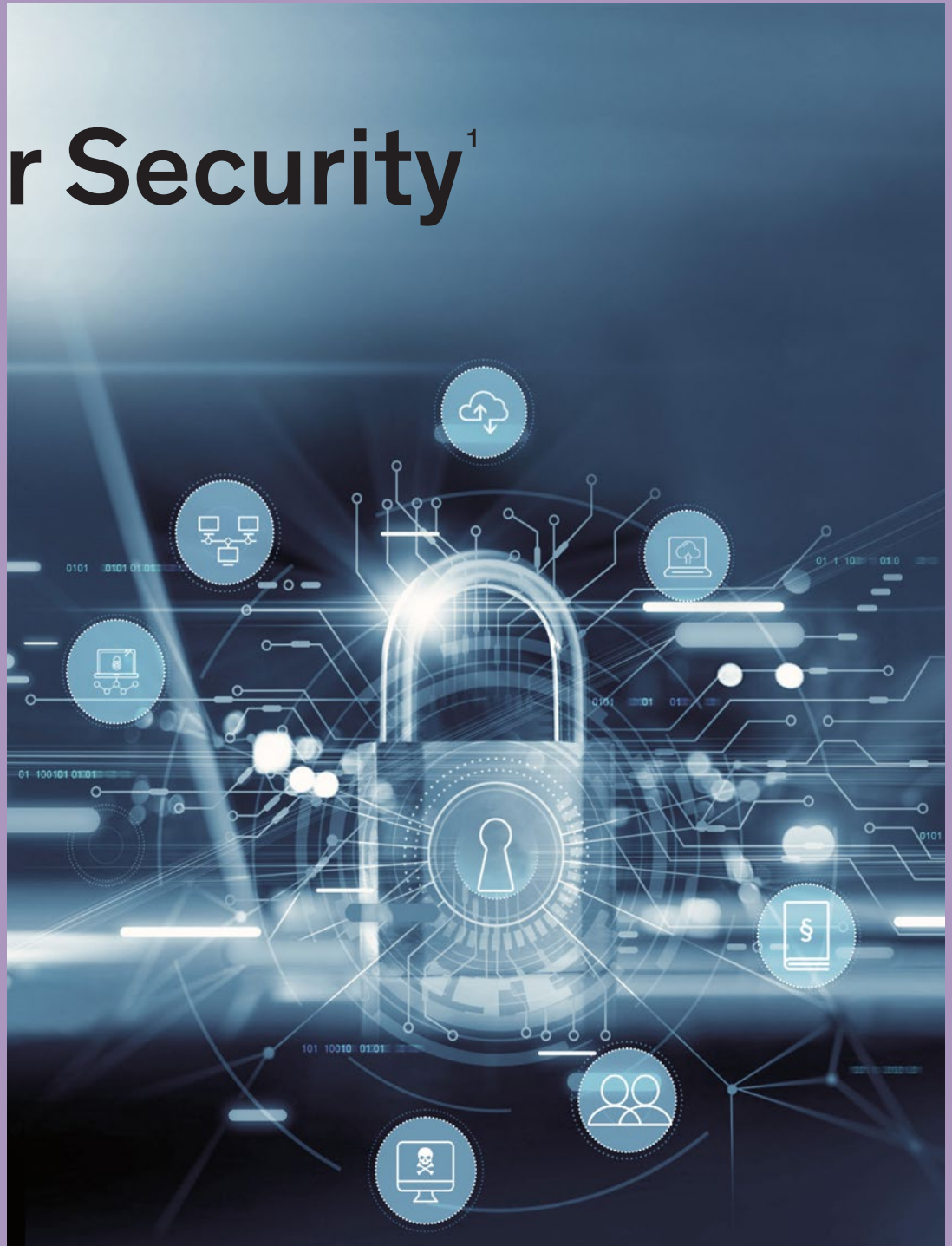




FH Salzburg

# Cyber Security<sup>1</sup>

Master



<sup>1</sup> vorbehaltlich der Genehmigung durch die zuständigen Gremien

Technik  
Gesundheit  
Medien

# Studium

FH-Prof. Priv.-Doz. DI Dr. Andreas Unterweger  
Designierter Studiengangsleiter

»Dieser Masterstudiengang ist ein neues und einzigartiges Angebot in der Region. Wir legen dabei sehr viel Wert auf eine realistische und vor allem praxisnahe Ausbildung auf Masterniveau. Mit dem Master Cyber Security sind Sie bestmöglich auf die vielfältigen technischen und darüber hinausgehenden Herausforderungen vorbereitet und können einer erfolgreichen Karriere entgegenblicken.«

**Im Masterstudium Cyber Security setzen Sie sich mit Strategien und Maßnahmen zum Schutz von IT-Systemen, Netzwerken, Unternehmensdaten und kritischer Infrastruktur auseinander. Zudem beschäftigen Sie sich mit rechtlichen und menschlichen Einflussfaktoren auf Cyber Security.**

Cyber Security hat in den letzten Jahren massiv an Bedeutung gewonnen. Unternehmen sind verstärkt Bedrohungen ausgesetzt, viele bereits Opfer von Hackerangriffen geworden. Neben umfassenden technischen Maßnahmen stellt auch der Mensch nach wie vor eine der größten Schwachstellen bei Cyberangriffen dar. Dabei kann der Verlust von Daten existenzbedrohend sein. Deshalb ist die Absicherung der IT-Systeme eine zentrale Aufgabe für Unternehmen.

Im Zentrum unserer IT-Ausbildung steht die operative Sicherheit. Neben dem Wissen über Prozesse und Strategien zum Schutz kritischer Daten und Infrastruktur konzentriert sich das Studium auf eine breite, fundierte und vor allem praxisnahe Ausbildung. Herzstück dabei ist die zentrale, intensiv in Kleinstgruppen betreute Attack-Defense-Simulation.

Als Masterstudent\*in sind Sie darüber hinaus aktiv in die Forschungsschwerpunkte des Departments Information Technologies and Digitalisation eingebunden und suchen Lösungen für aktuelle wissenschaftliche Problemstellungen.

## International studieren / Auslandsaufenthalt

Profitieren Sie von einem international ausgerichteten, zur Hälfte englischsprachigen Studienangebot. Nutzen Sie außerdem die Option, im dritten oder vierten Semester ein Auslandssemester an einer unserer zahlreichen Partneruniversitäten oder -hochschulen zu absolvieren.

## Jobaussichten und Karriere

Als Absolvent\*in des Masterstudiums sind Sie bestens für eine Karriere im Bereich der Cyber Security vorbereitet. Mögliche Berufsfelder umspannen Tätigkeiten in der IT- und Operational Technology (OT)-Security in Unternehmen, Organisationen und Behörden. Auch eine wissenschaftliche Karriere steht Ihnen offen.

Konkret können Sie beispielsweise folgende berufliche Positionen übernehmen:

- IT Security Engineer
- Security Architect/Analyst
- Penetration Tester
- Netzwerk Security Specialist
- Server Security Specialist
- Data Security Specialist
- Chief Information Security Officer (CISO)
- Chief Information Officer (CIO)
- Cyber Security Trainer
- Security Consultant
- IT Manager
- Product Manager
- Scientist



# Lehrinhalte



Das Studium basiert auf einer ingenieurwissenschaftlich fundierten Ausbildung und umfasst netzwerk- und sicherheitstechnische, informatische, mathematische und ethische Aspekte. Darüber hinaus erlangen Sie unternehmerische sowie sozial-kommunikative Kompetenzen.

Besonderes Augenmerk legen wir im Studium auf die folgenden drei Schwerpunkte:

## Operations Security

Ob Kleinunternehmen oder Großkonzern – eine funktionierende IT- und Netzwerkinfrastruktur ist für den reibungslosen Tagesbetrieb unerlässlich. Im Studium liegt daher ein Schwerpunkt auf dem Entwurf, der Inbetriebnahme und der Instandhaltung solcher Infrastrukturen. Sie erlangen die Fähigkeiten zur realitätsnahen Planung und zum sicheren Betrieb von kleinen und auch großen Netzwerken sowie verschiedensten IT-Diensten und -Servern. Darüber hinaus sind Sie nach diesem Studium in der Lage, bestehende Infrastruktur nach dem aktuellen Stand der Technik laufend auf mögliche Schwachstellen zu überprüfen und abzusichern. Diese praktischen Fähigkeiten fußen auf theoretischem Spezialwissen auf Masterniveau – insbesondere in den

Bereichen Security, Networking und Privacy. Die optimale Kombination von Theorie und Praxis eröffnet Karrieremöglichkeiten in verschiedensten Bereichen der operativen IT-Security von kleineren Unternehmen bis hin zu Großkonzernen.

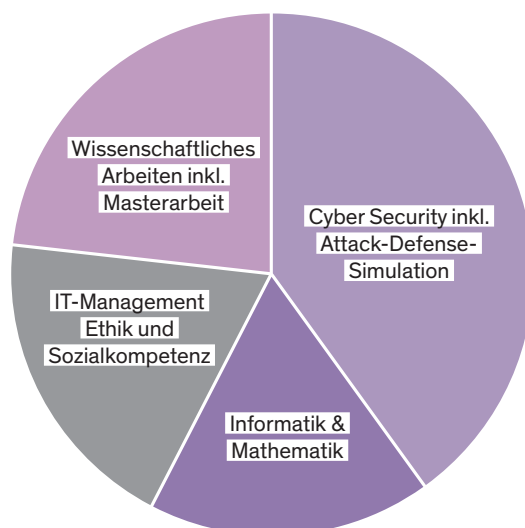
## Attack-Defense-Simulation

Herzstück der Ausbildung ist die zentrale, intensiv in Kleinstgruppen betreute Attack-Defense-Simulation, in der Sie über den Verlauf von zwei Semestern mit verschiedensten Angriffs- und Verteidigungssituationen konfrontiert werden. Sie lernen, sich auf diese vorzubereiten und bekommen strukturiertes Feedback zu Ihrem Verhalten unter Zeitdruck und anderen Stressfaktoren, um sich auf zukünftige Situationen noch besser vorbereiten zu können. Im Wechselspiel mit den im Studium vermittelten technischen Inhalten sowie den praktizierten Sozial- und Kommunikationsfähigkeiten ermöglicht die Attack-Defense-Simulation die realitätsnahe Vorbereitung auf echte Cyberangriffe im Unternehmensumfeld, wo derartige Fähigkeiten stark nachgefragt sind.

## Angriffsvektor Mensch

Neben technischen Schwachstellen stellt der Mensch eine der größten Angriffsflächen bei Cyberangriffen dar. Durch geschickte Manipulationen wie beispielsweise Desinformationskampagnen oder Phishing-Attacks versuchen Kriminelle oder staatliche Akteure, gezielt Informationen und Daten zu erhalten oder das Verhalten von bestimmten Gruppen zu beeinflussen. Deshalb beschäftigen Sie sich mit dem Thema Social Engineering. Sie erhalten eine psychologisch fundierte Einführung in menschliche Verhaltensweisen im Kontext von Security. Auf diese Weise können Sie die IT-Sicherheit nicht nur mithilfe technischer Abwehrmaßnahmen stärken, sondern auch durch Sensibilisierung und organisatorische Vorkehrungen weiter erhöhen.

## Lehrinhalte des Studiums



# Studienplan

Weitere Informationen und den detaillierten Studienplan finden Sie unter:  
[www.fh-salzburg.ac.at/cys-master](http://www.fh-salzburg.ac.at/cys-master)

| 1. Semester                            | 30 ECTS (20 SWS) |
|--|------------------|
| Netzzuverlässigkeit & Virtualisierung  | 5 (3)            |
| Foundations of IT Security             | 3 (2)            |
| Einführung in Cyber Security           | 3 (2)            |
| Social Engineering                     | 3 (2)            |
| Rechtliche Aspekte von Cyber Security  | 2 (2)            |
| Verteilte Systeme & Cloud-Technologien | 4 (3)            |
| Software & Process Notations           | 3 (2)            |
| IT- & Security-Management              | 3 (2)            |
| Agiles Projektmanagement               | 2 (1)            |
| Discussion & Argumentation Skills      | 2 (1)            |

| 2. Semester                               | 30 ECTS (20 SWS) |
|---|------------------|
| Secure Network Operations & Analytics     | 5 (3)            |
| Attack-Defense-Simulation 1               | 4 (2)            |
| Secure Infrastructure Operations          | 3 (2)            |
| Software-Engineering & Operations         | 4 (3)            |
| Applied Statistics                        | 4 (3)            |
| Selected Algorithms & Optimization        | 3 (2)            |
| Vertrieb, Marketing & Digitale Innovation | 3 (2)            |
| Maschinenethik                            | 2 (1,5)          |
| Zielgruppenorientierte Kommunikation      | 2 (1,5)          |

| 3. Semester                                     | 30 ECTS (17,5 SWS) |
|---|--------------------|
| Networks for Industry & Critical Infrastructure | 5 (3)              |
| Attack-Defense-Simulation 2                     | 4 (2)              |
| OT-Security                                     | 3 (2)              |
| Privacy-Enhancing Technologies                  | 3 (2)              |
| Big Data Engineering                            | 3 (2)              |
| Masterseminar & Masterexposé                    | 5 (2)              |
| Unternehmensführung & -gründung                 | 3 (2)              |
| Intercultural Communication Skills              | 2 (1,5)            |
| Ethik & Nachhaltigkeit                          | 2 (1)              |

| 4. Semester                                    | 30 ECTS (6 SWS) |
|--|-----------------|
| Master Thesis                                  | 19 (0)          |
| Advanced Topics Networking, Security & Privacy | 5 (3)           |
| Master Exam                                    | 2 (0)           |
| Reading Group                                  | 2 (2)           |
| Advanced Presentation Skills                   | 2 (1)           |

**ECTS:** European Credit Transfer and Accumulation System  
**SWS:** Semesterwochenstunden

Der abgebildete Studienplan ist eine exemplarische Übersicht.

# Studieren an der FH Salzburg

Die FH Salzburg bietet beste akademische Ausbildung mit hohem Praxisbezug, die den Anforderungen von Wirtschaft und Gesellschaft entspricht. Erfahrene und qualifizierte Lehrende und Vortragende aus Wissenschaft und Praxis garantieren eine Ausbildung auf höchstem Niveau. Gemeinsam mit der erstklassigen Ausstattung unserer Hörsäle und Labore bilden sie die Basis für Ihr erfolgreiches Studium. Unsere Standorte mit insgesamt 18 Bachelor-, 15 Masterstudiengängen und diversen Weiterbildungsangeboten befinden sich in einer der schönsten Gegenden der Welt. Ob Kunst- und Architekturinteressierte, Musikfans oder Outdoorbegeisterte: In Salzburg trifft historisches Erbe auf moderne Lebenskultur.

**Campus Urstein:** Der moderne Campus, mit dem dazugehörigen Gutshof »Meierei« und den Räumlichkeiten im Wissenspark, liegt mitten im Grünen – nur wenige Minuten von der Stadt Salzburg entfernt. Hier befindet sich der Großteil unserer Studiengänge sowie zentrale Verwaltungseinrichtungen.

**Campus Kuchl:** Der Campus in zeitgemäßer Passivhausbauweise liegt im Grünen am Fuße des Tennengebirges. Hier befinden sich sechs unserer Studiengänge.

**Campus Salzburg (Uniklinikum LKH):** Praxisstunden und Teile des Unterrichts unserer gesundheitswissenschaftlichen Studiengänge werden am Uniklinikum im Herzen der Stadt Salzburg abgehalten.

**Campus Schwarzach (Kardinal Schwarzenberg Klinikum):** Der Studiengang Gesundheits- & Krankenpflege wird auch am Campus Schwarzach (Bezirk Pongau) angeboten.

**Internationales:** Sammeln Sie internationale Erfahrungen an einer unserer 170 Partnerhochschulen weltweit. Unser International Office unterstützt Sie bei der Organisation eines Auslandssemesters oder -praktikums.

**Career Center:** Wir unterstützen Studierende beim Einstieg in die Berufswelt mit kostenlosen Karriereevents und einer Job- und Praktikumsbörse. [www.fh-salzburg.ac.at/career-center](http://www.fh-salzburg.ac.at/career-center)

**Sport:** Unser Sports Department bietet ein vielfältiges Programm an Kursen und Trainings. Mehr unter: [www.fh-salzburg.ac.at/sport](http://www.fh-salzburg.ac.at/sport)

**Wohnen & Studieren:** Studierendenwohnheime befinden sich direkt am Campus Urstein, am Campus Kuchl und am Campus Schwarzach, sowie in der Stadt Salzburg. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte direkt an [www.studentenheim.at](http://www.studentenheim.at)

**Erreichbarkeit:** Es besteht eine ideale S-Bahn- und Busverbindung zwischen allen Standorten.

Campus Urstein



Campus Kuchl



Lernen Sie  
uns näher kennen:



# Bewerbung & Aufnahme

DI (FH) Robert Lamprecht, MSc  
Partner, Cybersecurity & Crisis  
Management, KPMG Austria

»Cybersecurity ist längst kein Wettbewerbsvorteil oder notwendige Pflichterfüllung mehr, sondern überlebensnotwendig für Unternehmen. Wir brauchen Expert\*innen, die nicht nur Sicherheitsstrategien entwickeln, sondern auch schnell und professionell auf Angriffe reagieren können.«

**Studienart:** berufsbegleitend  
**Dauer:** 4 Semester  
**Abschluss:** Diplomingenieur/Diplomingenieurin (DI)  
**Studienplätze / Jahr:** 15  
**Standort:** Campus Urstein  
**Kosten:** 363 Euro pro Semester + ÖH-Beitrag

## Zugangsvoraussetzungen

- Facheinschlägiger Hochschulabschluss (Bachelor- oder Diplomabschluss) an einer in- oder ausländischen Hochschule oder Abschluss eines gleichwertigen Studiums an einer postsekundären Bildungseinrichtung (180 ECTS)
- Nachweis von ECTS-Leistungspunkten in den Bereichen Informatik, Netzwerktechnik, Security und Mathematik
- Beherrschung der deutschen Sprache (Level B2)
- Englisch-Kenntnisse (Level B2) - Lehre zur Hälfte in Englisch

Detaillierte Informationen dazu finden Sie auf unserer Website.

Bei fehlenden fachlichen Voraussetzungen informieren wir Sie gerne über Kompensationsmöglichkeiten.

## Aufnahmeverfahren

1. Online-Bewerbung auf der Website der FH Salzburg unter:  
[www.fh-salzburg.ac.at/online-bewerbung](http://www.fh-salzburg.ac.at/online-bewerbung)  
und Upload der Bewerbungsunterlagen wie auf der Website angegeben
2. Persönliches Bewerbungsgespräch an der FH Salzburg

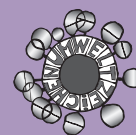
**Aktuelle Termine und Fristen finden Sie auf unserer Website.**

## Weiterführende Informationen

[www.fh-salzburg.ac.at/cys](http://www.fh-salzburg.ac.at/cys)

## Kontakt

Fachhochschule Salzburg GmbH  
Urstein Süd 1, 5412 Puch / Salzburg  
T +43 50 2211-6060  
[office.it@fh-salzburg.ac.at](mailto:office.it@fh-salzburg.ac.at)  
[www.fh-salzburg.ac.at](http://www.fh-salzburg.ac.at)



Gedruckt nach der Richtlinie »Druckerzeugnisse« des Österreichischen Umweltzeichens, Samson Druck GmbH, UW-Nr. 837, [www.samsondruck.at](http://www.samsondruck.at)

Eine Einrichtung von:



Akkreditiert durch:



Fotocredits  
Titelseite: [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com)  
Innenseiten: [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com)  
Einschlagseite: FH Salzburg/Wildbild