Studienverlaufsplan Master Informatik

- **Studienaufbau**
- **Überblick Lehrveranstaltungsangebot**

Studienaufbau

Schwerpunkte im Master Informatik

Der Masterstudiengang umfasst 5 Schwerpunkte

- Software Engineering
- Technische Informatik
- Medizinische Informatik
- Wirtschaftsinformatik
- Künstliche Intelligenz und Data Science

Die Wahl eines Schwerpunktes erfolgt mit der Einschreibung. Ein Anspruch darauf, dass ein Schwerpunkt durchgeführt wird, besteht nicht.

Aufbau des Masterstudiums

Modulbezeichnung	Anzahl	Semester-zuordnung	Angebot
Projektmodule	2	Je Semester ein Projekt	WiSe und SoSe
Schwerpunktmodule (pro Schwerpunkt)	5	1./2. Semester	WiSe und SoSe
Wahlpflichtmodule	4	1./2. Semester	WiSe und SoSe
Wissenschaftliches Seminar	1	1./2. Semester	WiSe
Masterarbeit und Masterseminar	1	3. Semester	WiSe und SoSe

Wahl der Schwerpunktmodule (schwerpunktbezogen)

Schwerpunktmodule werden aus den Katalogen 1 und 2 der jeweiligen Studienschwerpunkte gewählt. Gewählt werden:

- 2 Module aus dem Schwerpunktkatalog 1: Teil der SPO
- 3 Module aus dem Schwerpunktkatalog 2: Beschlossen durch den Fakultätsrat und vom Senat genehmigt, eingestellt auf der Fakultätshomepage beim Studiengang.

Schwerpunktmodule aus dem Katalog 1 können auch Teil des Schwerpunktkatalogs 2 im jeweiligen Schwerpunkt sein.

Wahl der Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtmodule können aus den Schwerpunktkatalogen (1und 2) aller angebotenen Schwerpunkte gewählt werden. Eine Wahl aus den "eigenen Schwerpunktkatalogen (1 und 2)" ist nur möglich, wenn es mehr als fünf unterschiedliche Modulangebote im Schwerpunkt in beiden Katalogen gibt und das entsprechende Modul nicht als Schwerpunktmodul gewählt wurde. Ein zusätzliches semesterbezogenes Angebot an Wahlpflichtmodulen ist möglich.

Die semesterbezogene Wahl der Schwerpunktmodule (1-5) aus den Schwerpunktkatalogen 1 und 2 sowie der Wahlpflichtmodule (1-4) richtet sich nach dem Angebot der Lehrveranstaltungen in den Studienschwerpunkten. Es werden pro Studienschwerpunkt mindestens 2 Schwerpunktmodule pro Semester angeboten.

Studienoption Forschung

Der Studiengang erlaubt in jedem Schwerpunkt die Studienoption Forschung. Die Wahl dieser Option erfolgt mit der Einschreibung. Ein Anspruch darauf, dass diese Option durchgeführt wird, besteht nicht. Details regelt §4 SPO MIN vom 22.11.2021. Bei einem Masterstudium mit Studienoption Forschung sind zwei Forschungsarbeiten anzufertigen, diese treten an die Stelle der im „Regelcurriculum“ vorgesehenen Projektarbeiten und Wahlpflichtmodule.

Hinweis zum Modulhandbuch

Im Modulhandbuch wird pro Schwerpunkt jedes Modul nur einmal ausgewiesen.

Im Zweifel gelten immer die gültigen und hochschulöffentlich bekannt gemachten Rechtsnormen. Das vom Fakultätsrat beschlossene semesterbezogene Angebot der Lehrveranstaltungen ist im Studienplan geregelt.

Lehrveranstaltungsangebot im Master Informatik

Übersicht der schwerpunktbezogenen Modulangebote aus den gültigen Schwerpunktkatalogen 1und 2.

Die geplanten Lehrveranstaltungsangebote für das Sommersemester 2025 sind im Plan gekennzeichnet (grau hinterlegt).

Studienschwerpunkt Software Engineering

Module Schwerpunktkatalog 1 SE	Module Schwerpunktkatalog 2 SE
Moderne Software Techniken (Modern Software Techniques)	Moderne Software Techniken (Modern Software Techniques)
Secure Programming (Secure Programming)	Secure Programming (Secure Programming)
Fortgeschrittene Computergrafik (Advanced Computer Graphics)	Fortgeschrittene Computergrafik (Advanced Computer Graphics)
Spezielle Algorithmen (Specific Algorithms)	Spezielle Algorithmen (Specific Algorithms)
Distributed Computing (Distributed Computing)	Distributed Computing (Distributed Computing)
Modellierung und Verifikation (Modeling and Verification)	Modellierung und Verifikation (Modeling and Verification)
Moderne Theoretische Informatik (Modern Theoretical Computer Science)	Moderne Theoretische Informatik (Modern Theoretical Computer Science)
	Quanteninformatik (Quantum Computer Science)
	IT-Security hochgradig vernetzter Anwendungen und Systeme (IT Security in highly scalable Applications and Systems)

Lehrveranstaltungsangebot im Sommersemester 2025

Lehrveranstaltungen in englisch

Studienschwerpunkt Technische Informaitk

Module Schwerpunktkatalog 1 IT	Module Schwerpunktkatalog 2 IT
Fortgeschrittene Echtzeitsysteme (Advanced Real Time Systems)	Fortgeschrittene Echtzeitsysteme (Advanced Real Time Systems)
Embedded Systems Design (Embedded Systems Design)	Embedded Systems Design (Embedded Systems Design)
Hardware Software Codesign (Hardware Software Codesign)	Hardware Software Codesign (Hardware Software Codesign)
Fortgeschrittene Kommunikationssysteme (Advanced Communication Systems)	Fortgeschrittene Kommunikationssysteme (Advanced Communication Systems)
	Secure Programming (Secure Programming)

Lehrveranstaltungsangebot im Sommersemester 2025

Lehrveranstaltungen in englisch

Studienschwerpunkt Medizinische Informatik

Module Schwerpunktkatalog 1 IM	Module Schwerpunktkatalog 2 IM
Biosignalverarbeitung (Biosignal Processing)	Biosignalverarbeitung (Biosignal Processing)
Digital Health (Digital Health)	Digital Health (Digital Health)
Ausgew. Themen der KI-basierten Med. Bildverarbeitung (Selected Topics in AI-based Medical Image Computing)	Ausgew. Themen der KI-basierten Med. Bildverarbeitung (Selected Topics in AI-based Medical Image Computing)
Quality Management and Medical Controlling (Quality Management and Medical Controlling)	Quality Management and Medical Controlling (Quality Management and Medical Controlling)
Analyse und Erfassung medizinischer Prozesse (Analysis and Recording of Medical Processes)	Analyse und Erfassung medizinischer Prozesse (Analysis and Recording of Medical Processes)
	Moderne Datenbankkonzepte) (Modern Database Concepts)

Lehrveranstaltungsangebot im Sommersemester 2025

Lehrveranstaltungen in englisch

Studienschwerpunkt Wirtschaftsinformatik

Module Schwerpunktkatalog 1 IW	Module Schwerpunktkatalog 2 IW
Fortgeschrittene Produktionsplanung (Advanced Production Planning)	Fortgeschrittene Produktionsplanung (Advanced Production Planning)
Strategisches IT-Management (Strategic IT Management)	Strategisches IT-Management (Strategic IT Management)
Moderne Datenbankkonzepte (Modern Database Concepts)	Moderne Datenbankkonzepte (Modern Database Concepts)
	Künstliche Intelligenz und ML-Anwendungen (Artificial Intelligence and ML-Applications)
	Geschäftsprozessoptimierung (Business Process Optimization)

Lehrveranstaltungsangebot im Sommersemester 2025

Lehrveranstaltungen in englisch

Studienschwerpunkt Künstliche Intelligenz und Data Science

Module Schwerpunktkatalog 1 KI & DS	Module Schwerpunktkatalog 2 KI & DS
Weiterführende Themen in NLP (Advanced topics in NLP)	Weiterführende Themen in NLP (Advanced topics in NLP)
Fortgeschrittene Maschinelle Intelligenz (Advanced topics in Machine Intelligence)	Fortgeschrittene Maschinelle Intelligenz (Advanced topics in Machine Intelligence)
Wissensrepräsentation, Schließen und Planen (Knowledge, Reasoning, and Planning)	Wissensrepräsentation, Schließen und Planen (Knowledge, Reasoning, and Planning)
Expertensysteme und Maschinelles Lernen (Expert Systems and Machine Learning)	Expertensysteme und Maschinelles Lernen (Expert Systems and Machine Learning)
	Angewandte KI und Data Science für nachhaltige Infrastruktur und Stadtentwicklung (Applied AI and Data Science for Sustainable Infrastructure and Urban Development)

Lehrveranstaltungsangebot im Sommersemester 2025

Lehrveranstaltungen in englisch

Im Zweifel gelten immer die gültigen und hochschulöffentlich bekannt gemachten Rechtsnormen. Das vom Fakultätsrat beschlossene semesterbezogene Angebot der Lehrveranstaltungen ist final im Studienplan geregelt.