

Modulliste

für den Bachelorstudiengang

Informatik



**an der
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Informatik**

Wintersemester 2023/2024

Der Bachelorstudiengang Informatik (INF)

Das Bachelorstudium der Informatik legt die Grundlagen zur Konzipierung und Realisierung softwareintensiver Systeme, von denen Industrie und Gesellschaft zunehmend abhängig sind. Dabei werden Methoden, Konzepte und Techniken zur Beherrschung hochkomplexer Problemzusammenhänge gefordert, die weit über eine reine Programmierung hinausgehen.

Das Studium beinhaltet daher insbesondere Methoden zur Modellierung und Formalisierung von Problemen, Konzepte für automatisierbare Verfahren zur Lösung dieser Probleme und die Techniken zur Umsetzung in ein funktionsfähiges, reales System. Informatiker und Informatikerinnen beschäftigen sich mit effizienten Algorithmen und Datenstrukturen, mit theoretischer Informatik (prinzipielle Fragen der Computertheorie), mit der praktischen Informatik (Software), mit der technischen Informatik (Hardware) und mit der Anwendung dieser Bereiche in anderen Fachgebieten, z. B. in der Medizin, in der Telekommunikation, im Maschinenbau oder in der Elektrotechnik. Informatiker und Informatikerinnen konzipieren und realisieren neue Software-basierte Produkte in der Datenverarbeitungsindustrie.

Sie entwerfen und entwickeln neuartige Systeme in den Anwendungsbereichen wie der Automobilindustrie, dem Maschinenbau oder der Konsumelektronik und arbeiten in der Systemanalyse, der Beratung oder dem Vertrieb im Bereich der DV-gestützten Systeme und werden als qualifizierte Experten in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt. Nicht zuletzt wirken sie an Forschungsprojekten in Hochschulen und in der Industrie mit.

Auflistung der Bereiche innerhalb des Studienganges inklusive der darin vorgesehenen Module:

Hinweis: In der nachfolgenden Auflistung sind Module enthalten, die aus anderen Fakultäten importiert sind. Diese sind am Ende der Zeile mit "LI" markiert. In Klammern sind Angaben zu beschränkten Teilnehmerzahlen angegeben. Es kann vorkommen, dass aufgelistete Module nicht mehr für die FIN angeboten werden. Bei Modulen, die nicht auf dieser Modulliste stehen, ist Rücksprache mit der/dem StudiengangsleiterIn zu halten.

FIN: B.Sc. INF

DEU - Bachelor-Projekt
DEU - Bachelorarbeit
DEU - Bachelorarbeit (dual)
DEU - Intercultural Workshop: Studying at OvGU - Differences and Similarities in Turkish and German higher education
DEU - Praktikum

FIN: B.Sc. INF - Kernfächer

DEU - Algorithmen und Datenstrukturen
ENG - Database Concepts /Datenbanken
DEU - Datenbanken
DEU - Einführung in die Informatik
DEU - Mathematik I (Lineare Algebra und analytische Geometrie) LI
DEU - Mathematik II (Algebra und Analysis) LI
DEU - Mathematik III (Stochastik, Statistik, Numerik, Differentialgleichungen) LI
DEU - Schlüsselkompetenzen I&II
DEU - Schlüsselkompetenzen I&II (dual)

FIN: B.Sc. INF - Pflichtfächer

DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik
DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik II
DEU - IT-Projektmanagement (SPO bis 9/2023)
DEU - IT-Projektmanagement (dual) (SPO bis 9/2023)
DEU - Intelligente Systeme
DEU - Logik
DEU - Modellierung
DEU - Programmierparadigmen
DEU - Sichere Systeme
DEU - Software Engineering & IT-Projektmanagement
DEU - Software Engineering (SPO bis 9/2023)
DEU - Technische Informatik I
DEU - Technische Informatik II

FIN: B.Sc. INF - WPF Informatik

DEU - Anwendungssysteme
ENG - Augmented & Virtual Reality
DEU - Ausgewählte Algorithmen der Computergraphik
DEU - Automated Reasoning

DEU - Bioinformatik
DEU - Biometrics Project
ENG - Clean Code Development
ENG - Computational Intelligence in Games
DEU - Computer Aided Geometric Design
ENG - Computer-Assisted Surgery
DEU - Computergraphik I
DEU - Computernetze
DEU - Computernetze 2
DEU - Data Mining – Einführung in Data Mining
DEU - Datenanalyse, Visualisierung und Visual Analytics
DEU - Datenbankimplementierungstechniken
DEU - Einführung in Digitale Spiele
DEU - Einführung in Managementinformationssysteme
DEU - Einführung in das Wissenschaftliche Rechnen
DEU - Einführung in die Digital Humanities
DEU - Einführung in die Wirtschaftsinformatik
ENG - Frequent Pattern Mining
DEU - Evolutionäre Algorithmen
ENG - Functional Programming - advanced concepts and applications
ENG - Fuzzy Systems
DEU - GPU Programmierung
DEU - Game Design – Grundlagen
DEU - Game Engine Architecture
DEU - Grundlagen der Bildverarbeitung
DEU - Grundlagen der C++ Programmierung
DEU - Grundlagen der Computer Vision
DEU - Grundlagen der Theoretischen Informatik III
DEU - Grundlagen semantischer Technologien
ENG - Introduction to Distributed Sensor Data Fusion
DEU - Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen
DEU - Grundzüge der Algorithmischen Geometrie
DEU - IT-Forensik
DEU - Implementierungstechniken für Software-Produktlinien
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 1
DEU - In-Memory und Cloud-Technologien 3
ENG - Information Retrieval
DEU - Informationstechnologie in Organisationen
DEU - Intelligent Data Analysis
DEU - Interaktive Systeme
ENG - Introduction to Computer Vision
ENG - Introduction to Deep Learning
ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications
ENG - Introduction to Robotics
ENG - Introduction to Simulation
ENG - Learning Generative Models
DEU - Lindenmayer-Systeme
DEU - Logik II: Theorie und Anwendungen

DEU - Mainframe Computing
ENG - Machine Learning
DEU - Medizinische Bildverarbeitung
DEU - Mesh Processing
ENG - Mobile Communication
DEU - Musik Information Retrieval
ENG - Neural-symbolic Integration
DEU - Neuronale Netze
DEU - Parallele Programmierung
DEU - Rechnerunterstützte Ingenieursysteme
ENG - Recommenders
ENG - Scientific Computing II
DEU - Scrum-in-Practice
ENG - Seminar Predictive Maintenance
Seminar Robotik
DEU - Service Engineering
ENG - Simulation Project
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software Engineering for technical applications
ENG - Software Testing
DEU - Spezifikationstechnik
DEU - Technische Aspekte der IT-Sicherheit
DEU - Usability und Ästhetik
ENG - Visualization
DEU - Visuelle Analyse und Strömungen in medizinischen Daten
DEU - Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge

FIN: B.Sc. INF - WPF Informatik oder Mathematik

In diesem Bereich können alle Module des Bereiches WPF Informatik sowie Module der Fakultät für Mathematik nach Absprache belegt werden.

FIN: B.Sc. INF - WPF Technische Informatik

ENG - Advanced Topics in Networking
DEU - Computernetze
DEU - Computernetze 2
DEU - Digitaler Schaltungsentwurf mit FPGAs LI
DEU - GPU Programmierung
DEU - Hardwarenahe Rechnerarchitektur LI
ENG - Introduction to Robotics
ENG - Mobile Communication
DEU - Modellierung und Simulation von Computernetzen
DEU - Parallele Programmierung
ENG - Software Defined Networking
DEU - Software-Development for Industrial Robotics

FIN: B.Sc. INF - Nebenfach

In Absprache mit der/dem Studiengangsleiter/-in können hier Module aus dem Angebot der Otto-von-Guericke-Universität belegt werden.

Diese Module dürfen nicht aus dem Lehrangebot der Fakultät für Informatik stammen.

Eine Auflistung von früher bereits gewählten Nebenfachkombinationen können Sie finden unter:

<https://farafin.de/studieninteressenten/bachelor/informatik/nebenfach>

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - Computer Games

- DEU - Computer Aided Geometric Design
- DEU - Computerspiele als kulturelles Phänomen
- DEU - Einführung in Digitale Spiele
- DEU - Einführung in das Wissenschaftliche Rechnen
- DEU - Evolutionäre Algorithmen
- DEU - GPU Programmierung
- DEU - Game Design – Grundlagen
- DEU - Game Engine Architecture
- DEU - Grundlagen der C++ Programmierung
- DEU - Idea Engineering
- DEU - Interaktive Systeme
- ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications
- ENG - Learning Generative Models
- ENG - Machine Learning
- DEU - Mesh Processing
- DEU - Neuronale Netze
- ENG - Scientific Computing II

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - ForensikDesign@Informatik

- ENG - Advanced Topics in Networking
- DEU - Biometrics Project
- DEU - Computernetze
- DEU - Computernetze 2
- DEU - Datenbankimplementierungstechniken
- DEU - Grundlagen der Bildverarbeitung
- DEU - IT-Forensik
- DEU - Idea Engineering
- ENG - Learning Generative Models
- ENG - Machine Learning
- DEU - Neuronale Netze
- DEU - Spezifikationstechnik
- DEU - Technische Aspekte der IT-Sicherheit

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - Lernende Systeme / Biocomputing

- DEU - Allgemeine Psychologie I LI
- DEU - Allgemeine Psychologie II LI
- DEU - Anwendungssysteme
- DEU - Data Mining – Einführung in Data Mining

DEU - Evolutionäre Algorithmen
DEU - Experimentelle Ansätze in der neurobiologischen Lernforschung LI
DEU - Grundlagen der Computer Vision
ENG - Information Retrieval
ENG - Introduction to Deep Learning
DEU - Laborrotation in Neurobiologischer Lernforschung LI
ENG - Learning Generative Models
ENG - Machine Learning
DEU - Medizinische Bildverarbeitung
DEU - Neuronale Netze
DEU - Wissensmanagement – Methoden und Werkzeuge

FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - Web-Gründer

DEU - Bachelor-Projekt
DEU - Idea Engineering
DEU - Startup Engineering I

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen

DEU - Schlüsselkompetenzen I&II
DEU - Schlüsselkompetenzen I&II (dual)

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Trainingsmodul

DEU - Trainingsmodul Schlüssel- und Methodenkompetenz (SPO bis 09/2023)

DEU - Trainingsmodul Schlüssel- und Methodenkompetenz (dual) (SPO bis 09/2023)
DEU - Werkzeuge für das wissenschaftliche Arbeiten

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Softwareprojekt

DEU - Entwurf, Organisation und Durchführung eines Programmierwettbewerbs
DEU - Softwareprojekt
DEU - Softwareprojekt (dual)
DEU - Softwareprojekt RIOT OS

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - Wissenschaftliches Seminar

DEU - Automated Reasoning
DEU - Effiziente Programmierung und Ein-/Ausgabe
DEU - Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter
ENG - Narrative Visualization
ENG - Seminar Predictive Maintenance
Seminar Robotik
DEU - Wissenschaftliches Seminar
DEU - Wissenschaftliches Seminar (dual)

FIN: B.Sc. INF - Schlüssel- und Methodenkompetenzen - FIN SMK

DEU - Biometrics Project
ENG - Clean Code Development
DEU - Design-Projekt
DEU - Digitalhandwerk
DEU - Entwurf, Organisation und Durchführung eines Programmierwettbewerbs

DEU - Ethische Herausforderungen im Digitalen Zeitalter
DEU - Game Development Project
DEU - Interaktive Systeme
ENG - Introduction to Numerical Ordinary and Partial Differential Equations and their Applications

DEU - Liquid Democracy -> "Digitalisierung der Politik - Politik der Digitalisierung"
DEU - Nachhaltigkeit
ENG - Scientific Computing II
DEU - Scrum-in-Practice
DEU - Seminar Managementinformationssysteme
ENG - Seminar Predictive Maintenance
ENG - Simulation Project
DEU - Startup Engineering I
DEU - Wahlpflichtfach FIN Schlüssel- und Methodenkompetenz

Profilstudienpläne

Folgende Profile sind im Bachelorstudiengang Informatik wählbar:

- Computer Games
- ForensikDesign@Informatik & ForensikDesign+@Informatik
- Künstliche Intelligenz
- Web-Gründer

Nachfolgend sind die Regelstudienpläne der Profile aufgelistet.

Informatik, Profil Computer Games

Semester	1	2	3	4	5	6	7
Prüfungen	8 CP		mind. 10 CP				
Informatik	Einführung in die Informatik (8 CP)		Intelligente Systeme (5 CP)	Programmierparadigmen (5 CP)		Sichere Systeme (5 CP)	Betriebspraktikum / Bachelorprojekt (18 CP) und Bachelorarbeit (12CP)
		Mind. 10 CP					
		Computergraphik (5CP)	Einführung in Digitale Spiele (5 CP)	Grundzüge der Algo. Geometrie (5 CP)	Introduction to Simulation (5 CP)		
	mind. 6 CP		mind. 3 CP		Mind. 10 CP		
	Datenbanken (5 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (6 CP)	IT-Projektmanagement (3 CP)	Software Engineering (5 CP)	WPF Informatik laut Liste (5 CP)	WPF Informatik laut Liste (5 CP)	
		Modellierung (4 CP)			WPF Informatik laut Liste (5 CP)	WPF Informatik laut Liste (5 CP)	
Prüfungen	mind. 5 CP						
Technische Informatik	Technische Informatik 1 (5 CP)					Technische Informatik 2 (5 CP)	
			mind. 5 CP				
			WPF Technische Informatik (5 CP)		WPF Technische Informatik (5 CP)		
Prüfungen	mind. 12 CP		mind. 10 CP				
Mathematik / Theoretische Informatik	Mathematik 1 (8 CP)	Mathematik 2 (8 CP)	Mathematik 3 (6 CP)				
		Logik (4 CP)	Grundlagen der Theo. Informatik (5 CP)	Grundlagen der Theo. Informatik 2 (5 CP)			
Prüfungen				mind. 10 CP			
Nebenfach				Nebenfach (5 CP)	Nebenfach (5 CP)	Nebenfach (5 CP)	
Prüfungen	6 CP			mind. 8 CP			
Schlüssel- und Methodenkompetenzen	Schlüsselkompetenzen (3 CP + 3 CP)		Trainingsmodul SMK (3 CP nur Schein)	Softwareprojekt (6 CP)	Wiss. Seminar (3 CP)	WPF FIN-SMK (5 CP)	
CP gesamt	29	30	32	31	28	30	30

Informatik, Profil Computer Games

Das Profilstudium ist erfolgreich absolviert, wenn die Studierenden die Bedingungen 1) bis 5) erfüllt haben:

- 1) Die folgenden 4 Veranstaltungen (20 CP) müssen belegt werden:

Grundlagen der Computergraphik	2. Sem.	5 CP
Einführung in Digitale Spiele	3. Sem.	5 CP
Grundzüge der Algorithmischen Geometrie	4. Sem.	5 CP
Introduction to Simulation	5. Sem.	5 CP

- 2) Weitere 20 CP müssen aus folgendem Pool von Modulen kommen:

Zuordnung: WPF Informatik	Grundlagen der C++ Programmierung	5 CP
	Computer Aided Geometric Design	5 CP
	Interaktive Systeme	5 CP
	Evolutionäre Algorithmen	5 CP
	Game Design - Grundlagen	5 CP
	Game Engine Architecture	5 CP
	GPU-Programmierung	5 CP
	Machine Learning	5 CP
	Mesh Processing	5 CP
	Neuronale Netze	5 CP
Werkzeuge für Computergraphik und andere Anwendungen		5 CP
Zuordnung: Nebenfach	Idea Engineering (Horton)	5 CP
	Modul „Computerspiele als kulturelles Phänomen“ des BA-Studienganges Medienbildung (Fromme/Biermann)	5/10 CP
	Modul „Projektarbeit mit Computerspielen“ des BA-Studienganges Medienbildung (Fromme/Biermann)	5/10 CP

- 3) Als Trainingsmodul SMK muss eines der folgenden belegt werden:

Hot Topics in Entertainment Software Development	3 CP
Hot Topics in Computer Graphics	3 CP

- 4) Softwareprojekt – Projekt zur Spieleentwicklung (6 CP)
Über die Anrechnung entscheiden die Profilverantwortlichen.
- 5) Praktikum und Bachelorarbeit zu einem spieleaffinen Thema (30 CP)
Über die Anrechnung entscheiden die Profilverantwortlichen.

Diese Fächerlisten können gegebenenfalls angepasst werden. Informationen finden sich auf der zentralen Seite des Profils.

Partner: Acagamics e.V., Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Magdeburg

Informatik, Profil ForensikDesign@Informatik und Profil ForensikDesign+@Informatik

Semester	1	2	3	4	5	6	7
Prüfungen	8 CP	6 CP	5 CP				
Informatik I - Pflicht	Einführung in die Informatik (8 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (6 CP)	Software Engineering + IT-PM (5 CP)				
	mind. 5 CP benotet						
	Modellierung (5 CP)						
	Datenbanken (5 CP)						
Prüfungen	mind. 10 CP benotet						
Informatik II - Pflicht			Programmierparadigmen (5 CP)	Intelligente Systeme (5 CP)	Sichere Systeme (5 CP)		
				mind. 20 CP benotet			
Prüfungen Informatik - Wahlpflicht			WPF Informatik (5 CP)			WPF Informatik oder Mathematik (5 CP)	WPF Informatik (5 CP)
					WPF Informatik (5 CP)	WPF Informatik (5 CP)	
					WPF Informatik (5 CP)	WPF Informatik (5 CP)	
					WPF Informatik (5 CP)	WPF Informatik (5 CP)	
Prüfungen			mind. 5 CP benotet				
Technische Informatik			Technische Informatik 1 (5 CP)	Technische Informatik 2 (5 CP)			
Prüfungen	mind. 13 CP benotet						
Mathematik / Logik	Mathematik 1 (8 CP)	Mathematik 2 (8 CP)					
		Logik (5 CP)					
Prüfungen Mathematik / Theoretische Informatik				mind. 10 CP benotet			
				Mathematik 3 (6 CP)			
				Grundlagen der Theo. Informatik (5 CP)	Grundlagen der Theo. Informatik 2 (5 CP)		
Prüfungen				mind. 10 CP benotet			
Nebenfach				Nebenfach (5 CP)	Nebenfach (5 CP)	Nebenfach (5 CP)	
Prüfungen	5 CP		5 CP	mind. 14 CP benotet			
Schlüssel- und Methodenkompetenzen	Schlüsselkompetenzen (5 CP [2CP + 3 CP])		Wissenschaftliches Seminar (5 CP)	Software Development Project (9 CP)	Softwareprojekt (5 CP)	WPF FIN-SMK (5 CP)	
CP gesamt	28	32	31	29	30	30	30

Betriebspraktikum / Bachelorprojekt (18 CP) und Bachelorarbeit (12CP)

		Modulname	Zuordnung	Creditpunkte
Insgesamt mind. 15 CP	mind. 5 CP	Katalog A: Forensische Designprinzipien		
		IT-Forensik [IFOR]	WPF Informatik	5 CP
		Technische Aspekte der IT-Sicherheit [TAITS]	WPF Informatik	5 CP
		Biometrics Project [MMDAP]	WPF Informatik	5 CP
	mind. 5 CP	Katalog B: Grundlegende IT-Methoden – Methoden der Sicherheit, Forensik und erforderlicher IT-Technik		
		Machine Learning [ML]	WPF Informatik	5 CP
		Neuronale Netze [NN]	WPF Informatik	5 CP
		Grundlagen der Bildverarbeitung [GrBV]	WPF Informatik	5 CP
		Datenbankenimplementierungstechniken [DB II]	WPF Informatik	5 CP
		Big Data – Storage and Processing [BD-SP]	WPF Informatik	5 CP
		Spezifikationstechnik [SPT]	WPF Informatik	5 CP
		Data Mining Einführung in Data Mining [DM4BA]	WPF Informatik	5 CP
		Embedded Bildverarbeitung	WPF Informatik	5 CP
		Interaktive Systeme	WPF Informatik	5 CP
		Evolutionäre Algorithmen [EA]	WPF Informatik	5 CP
Computernetze	WPF Technische Informatik	5 CP		
Statistik Module (FMA Module)	WPF Informatik oder Mathematik	5 CP		
mind. 1 Modul	Katalog C: Nebenfach			
	<p>Wir empfehlen aus folgenden Bereichen ein Nebenfach auszuwählen und zu belegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — aus dem Ing.-Bereich Veranstaltungen mit Schwerpunkt Sensorik oder Signalverarbeitung — aus dem Bereich Naturwissenschaften Veranstaltungen zu Materialien — aus der Mathematik aus dem Bereich vertiefende statistische Methoden <ul style="list-style-type: none"> aus dem Maschinenbau, insbesondere vom Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung (http://www.ifq.ovgu.de) und vom Institut für Werkstoff- und Fügetechnik (http://www.ovgu.de/iwf) — aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre — aus dem Bereich der technischen Logistik — aus dem Bereich der Psychologie <p>Studierende können sich darüber hinaus aus allen Lehrangeboten der Otto-von-Guericke-Universität ein Nebenfach zusammenstellen und beim Studiengangsleiter + Profilverantwortlichen genehmigen lassen.</p>			
Katalog D: Schlüssel- und Methodenkompetenzen				
	Softwareprojekt (Auswahl zum Thema Sicherheit)		5 CP	
	Wiss. Seminar (Auswahl an Seminaren zum Thema Sicherheit)		5 CP	
	Idea Engineering		5 CP	
	Schlüssel- und Methodenkompetenzen in der IT-Sicherheit [SMKITS]		5 CP	
	Es werden regelmäßig Veranstaltungen zum Profil-Thema angeboten.			

Darüber hinaus empfehlen wir das Praktikum und die Bachelorarbeit zum Thema Sicherheit zu wählen.

Diese Kataloge können gegebenenfalls angepasst werden. Informationen finden sich auf der zentralen Seite des Profils.

Informatik, Profil ForensikDesign+@Informatik

		Modulname	Zuordnung	Creditpunkte
Insgesamt mind. 38 CP	mind. 5 CP	Katalog A: Forensische Designprinzipien		
		IT-Forensik [IFOR]	WPF Informatik	5 CP
		Technische Aspekte der IT-Sicherheit [TAITS]	WPF Informatik	5 CP
		Biometrics Project [MMDAP]	WPF Informatik	5 CP
	mind. 5 CP	Katalog B: Grundlegende IT-Methoden – Methoden der Sicherheit, Forensik und erforderlicher IT-Technik		
		Machine Learning [ML]	WPF Informatik	5 CP
		Neuronale Netze [NN]	WPF Informatik	5 CP
		Grundlagen der Bildverarbeitung [GrBV]	WPF Informatik	5 CP
		Datenbankenimplementierungstechniken [DB II]	WPF Informatik	5 CP
		Big Data – Storage and Processing [BD-SP]	WPF Informatik	5 CP
		Spezifikationstechnik [SPT]	WPF Informatik	5 CP
		Data Mining Einführung in Data Mining [DM4BA]	WPF Informatik	5 CP
		Embedded Bildverarbeitung	WPF Informatik	5 CP
		Interaktive Systeme	WPF Informatik	5 CP
		Evolutionäre Algorithmen [EA]	WPF Informatik	5 CP
	Computernetze	WPF Technische Informatik	5 CP	
	Statistik Module (FMA Module)	WPF Informatik oder Mathematik	5 CP	
	mind. 5 CP	Katalog C: Nebenfach		
		Wir empfehlen aus folgenden Bereichen ein Nebenfach auszuwählen und zu belegen:		
		<ul style="list-style-type: none"> — aus dem Ing.-Bereich Veranstaltungen mit Schwerpunkt Sensorik oder Signalverarbeitung — aus dem Bereich Naturwissenschaften Veranstaltungen zu Materialien — aus der Mathematik aus dem Bereich vertiefende statistische Methoden aus dem Maschinenbau, insbesondere vom Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung (http://www.ifq.ovgu.de) und vom Institut für Werkstoff- und Fügetechnik (http://www.ovgu.de/iwf) — aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre — aus dem Bereich der technischen Logistik — aus dem Bereich der Psychologie <p>Studierende können sich darüber hinaus aus allen Lehrangeboten der Otto-von-Guericke-Universität ein Nebenfach zusammenstellen und beim Studiengangsleiter + Profilverantwortlichen genehmigen lassen.</p>		
mind. 1 Modul	Katalog D: Schlüssel- und Methodenkompetenzen			
	Softwareprojekt (Auswahl zum Thema Sicherheit)		5 CP	
	Wiss. Seminar (Auswahl an Seminaren zum Thema Sicherheit)		5 CP	
	Idea Engineering		5 CP	
	Schlüssel- und Methodenkompetenzen in der IT-Sicherheit [SMKITS]		5 CP	
Es werden regelmäßig Veranstaltungen zum Profil-Thema angeboten.				

Darüber hinaus empfehlen wir das Praktikum und die Bachelorarbeit zum Thema Sicherheit zu wählen.

Diese Kataloge können gegebenenfalls angepasst werden. Informationen finden sich auf der zentralen Seite des Profils.

Profil: Künstliche Intelligenz

Kurzbeschreibung:

Künstliche Intelligenz ist in aller Munde und eine wichtige Zukunftstechnologie mit sehr vielen Anwendungsbereichen. KI umfasst alle Anstrengungen, deren Ziel es ist, Maschinen intelligent und lernfähig zu machen.

Das Profil "Künstliche Intelligenz" ist in verschiedene Cluster gegliedert.

- Die **Grundlagen** der KI umfassen die mathematischen und algorithmischen Grundlagen der KI sowie einen Überblick über die verschiedenen Arten von KI-Systemen.
- Die **symbolische KI** befasst sich mit der Verarbeitung von logisch-symbolischen Formeln und der Entwicklung von Regeln und Wissen.
- Die **daten-zentrierte KI** hat zum Ziel, große Datenmengen zu analysieren und für Empfehlungen zu nutzen.
- **Neuronale Netze** sind KI-Modelle, deren Struktur an die des menschlichen Gehirns angelehnt ist.
- Schließlich runden **KI-Anwendungen** in verschiedenen Bereichen wie Robotik und Spiele, aber auch eine ethische Reflexion von KI, das Angebot ab.

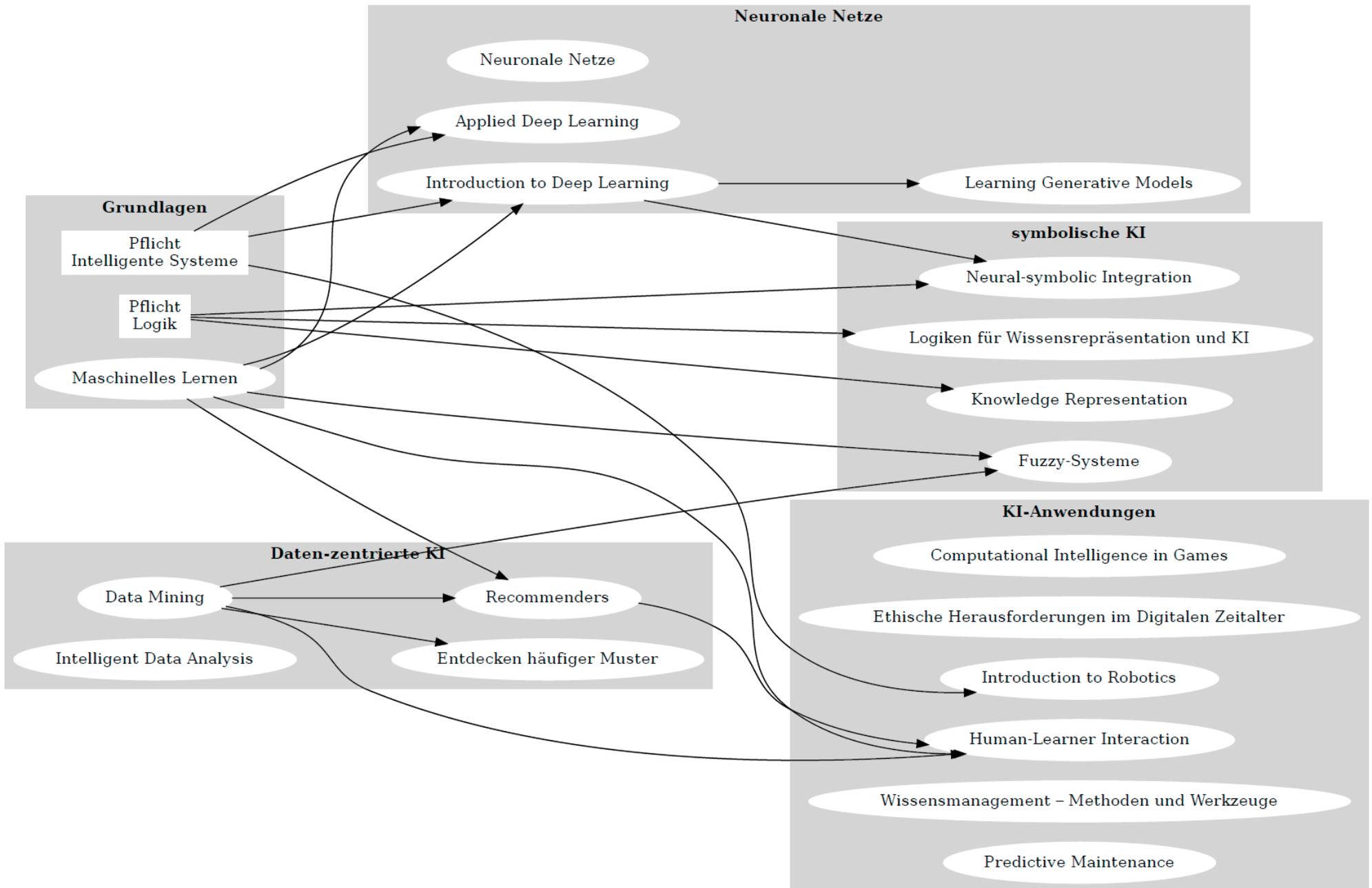
Veranstaltungen:

Es müssen mindestens 6 Module (30CP), die nicht schon Pflicht sind, aus der Modulübersicht in nachfolgender Grafik gewählt werden. Die Cluster zeigen mögliche Schwerpunkte auf, die Pfeile Abhängigkeiten zwischen den Modulen.

Ob die Zusammenstellung der Module eher in die Breite oder in die Tiefe geht, bleibt den Studierenden selbst überlassen. Der Studiengangsleiter berät ggf. bezüglich der Auswahl der Module.

Profilverantwortlicher: Till Mossakowski

Profil Künstliche Intelligenz - Cluster und Abhängigkeiten



Informatik, Profil Web-Gründer

Semester	1	2	3	4	5	6	7
Prüfungen	8 CP	6 CP	5 CP				
Informatik I - Pflicht	Einführung in die Informatik (8 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (6 CP)	Software Engineering + IT-PM (5 CP)				
	mind. 5 CP benotet						
	Modellierung (5 CP)						
	Datenbanken (5 CP)						
Prüfungen	mind. 10 CP benotet						
Informatik II - Pflicht		Programmierparadigmen (5 CP)	Intelligente Systeme (5 CP)	Sichere Systeme (5 CP)			
Prüfungen	mind. 20 CP benotet						
Informatik - Wahlpflicht		WPF Informatik (5 CP)			WPF Informatik oder Mathematik (5 CP)	WPF Informatik (5 CP)	Betriebspraktikum / Bachelorprojekt (18 CP) und Bachelorarbeit (12CP)
					WPF Informatik (5 CP)	WPF Informatik (5 CP)	
					WPF Informatik (5 CP)	WPF Informatik (5 CP)	
					Startup-Engineering 1 (5 CP)	Anwendungssysteme (5 CP)	
Prüfungen	mind. 5 CP benotet						
Technische Informatik		Technische Informatik 1 (5 CP)	Technische Informatik 2 (5 CP)				
Prüfungen	mind. 13 CP benotet						
Mathematik / Logik	Mathematik 1 (8 CP)	Mathematik 2 (8 CP)					
		Logik (5 CP)					
Prüfungen	mind. 10 CP benotet						
Mathematik / Theoretische Informatik			Mathematik 3 (6 CP)				
			Grundlagen der Theo. Informatik (5 CP)	Grundlagen der Theo. Informatik 2 (5 CP)			
Prüfungen	mind. 10 CP benotet						
Nebenfach				Idea Engineering (5 CP)	Einführung in E-Business (5 CP)	Business Planning (5 CP)	
Prüfungen	5 CP		5 CP	mind. 14 CP benotet			
Schlüssel- und Methodenkompetenzen	Schlüsselkompetenzen (5 CP [2CP + 3 CP])		Wissenschaftliches Seminar (5 CP)	Software Development Project (9 CP)	Softwareprojekt (5 CP)	WPF FIN-SMK (5 CP)	
CP gesamt	28	32	31	29	30	30	30

Informatik, Profil Web-Gründer

Das Profilstudium ist erfüllt, wenn ein Studierender die folgenden Module erfolgreich absolviert hat:

Modulname	Zuordnung	Credit-Punkte	Semester / Empfehlung
Anwendungssysteme	WPF Informatik	5	SoSe/ 6
Startup-Engineering I	WPF Informatik oder WPF FIN-SMK	5	WiSe / 5
Einführung in E-Business	Nebenfach	5	WiSe / 5
Idea Engineering	Nebenfach	5	SoSe / 4
Business Planning	Nebenfach	5	SoSe / 6

Ferner muss das Praxissemester (Praktikum & Bachelor-Arbeit) als eigenes Gründungsprojekt durchgeführt werden oder das Praktikum in einem existierenden Startup erfolgen und in der Arbeit ein profilrelevantes Thema bearbeitet werden.