□□ Orientierung

- Über den Studiengang
- Orientierung am Regelstudienplan
- Studienprofile

Über den Studiengang

Studienziel

Studierende erwerben in diesem Studiengang fundiertes fachliches Wissen auf den Kerngebieten der Informatik. Dazu gehören unter anderem: Datenbanken, Programmierung, Mathematik, Architektur von Rechnern und Rechnernetzen und Systemprogrammierung. Zu den aktuellen gesellschaftlich relevanten Informatikthemen gehören darüber hinaus beispielsweise Multimedia, Bioinformatik, Sicherheit und Mensch-Maschine-Schnittstellen. Weiterhin beschäftigen sich die Studierenden mit Algorithmen und Datenstrukturen, theoretischer und praktischer Informatik und mit der Anwendung dieser Bereiche in anderen Fachgebieten, etwa in der Medizin oder Elektrotechnik. Dafür lernen sie im Nebenfach ein Gebiet außerhalb der Informatik in seinen Grundzügen kennen.

Die Fakultät für Informatik in Magdeburg bietet im Vergleich zu anderen Fakultäten in Deutschland einen überdurchschnittlich hohen Anteil an praktischen und anwendungsorientierten Themen an. Der Studiengang ist grundlagenorientiert und sieht ein Nebenfach sowie ein Berufspraktikum vor.

Vertiefungsrichtungen

Studierende müssen sich im Verlauf des Studiums für ein Nebenfach entscheiden und darin insgesamt drei Lehrveranstaltungen absolvieren. Mögliche Nebenfächer (NF) sind beispielsweise:

- Wirtschaftswissenschaft (NF -WiWi)
- Psychologie (NF -Psychologie)
- Physik (NF -Physik)
- Mathematik (NF -MA)
- Neuroscience
- Logistik (NF -Logistik)
- Maschinenbau (NF -MB)
- Festkörpermechanik (NF -FKM)

Studierende können sich darüber hinaus aus allen Lehrangeboten der Otto-von-Guericke-Universität ein Nebenfach zusammenstellen und beim Prüfungsausschuss genehmigen lassen.

Spätere Berufsfelder

Die Informationstechnik, die weltweite Vernetzung und der Einzug computerbasierter Systeme in alle gesellschaftlichen, geschäftlichen und privaten Bereiche stellen ein großes Potenzial dar. Daher sind Absolventinnen und Absolventen geschätzte Fachleute, denen sich vielfältige

Tätigkeitsprofile bieten.

Mögliche Berufsfelder finden sich in der Konzipierung und Realisierung technischer Systeme der Datenverarbeitungsindustrie. Beispiele sind Computerhersteller, Telekommunikationsfirmen, Softwarehäuser, Anwender von Verwaltungssystemen, Technische Industrie, Multimedia-Dienstleister und Beratungsunternehmen. Leitung von Projekten und Entwicklung neuer Softwarebasierter Produkte.

Mit dem Masterabschluss eröffnen sich weitere Perspektiven – von Forschung und Entwicklung bis hin zur Unternehmensleitung.

Notwendige Kenntnisse / Erfahrungen / Interessen

Wichtige Voraussetzungen für ein Studium der Informatik sind solide mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse sowie das Bewusstsein, den rasanten Entwicklungen der Wissenschaft Informatik auch im Berufsleben zu folgen und sich lebenslang weiter zu qualifizieren.

Weitere Informationen

Dieser Studiengang gliedert sich in Kern-, Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Die Kernmodule werden dabei von den Studierenden aller Studienrichtungen der Fakultät für Informatik besucht (z.B. Mathematik, Schlüssel- und Methodenkompetenzen). Der Pflichtbereich ist an den jeweiligen Studiengang angepasst, und die Wahlpflichtmodule richten sich nach der Vertiefungsrichtung der Studierenden. Zudem muss im 3. Semester ein weiterer Bereich, ein Nebenfach, gewählt werden. Dieser Bachelorstudiengang kann direkt mit dem dazugehörigen Masterstudiengang fortgesetzt werden. Profilstudium? Das Profilstudium ist eine Spezialisierungsmöglichkeit im Bachelor-Studiengang Informatik. Es werden verschiedene Studienprofile angeboten. Diese sind meistens interdisziplinär und richten sich entweder nach wissenschaftlichen Schwerpunkten der Fakultät oder nach zukünftigen Karrierewegen. Das erfolgreich absolvierte Studienprofil wird auf Wunsch im Bachelor-Zeugnis ausgewiesen. Weitere Informationen unter mehr

Hier geht es zu weiteren Studiendokumenten.

Orientierung am Regelstudienplan

Die Grafik zeigt den Regelstudienplan mit Studienbeginn im Wintersemester. Verlinkt sind alle Module und Modulbereiche. Links im Winter-/Sommersemester führen unter Umständen zum Wechsel des Modulhandbuchs. Das dient einer besseren Orientierung und Studienplanung. Der Regelstudienplan nach SPO ist unter Studiendokumente zu finden.

Beispiel mit Beginn im Wintersemester

<table>
<tr><th>1. Semester</th><th>2. Semester</th><th>3. Semester</th><th>4. Semester</th><th>5. Semester</th><th>6. Semester</th><th>7. Semester</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Einführung in die Informatik
(10 CP)</td><td rowspan="2">Algorithmen und Datenstrukturen
(10 CP)</td><td>Technische Informatik 1
(5 CP)</td><td>Technische Informatik 2
(5 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
oder
Mathematik
(5 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
(5 CP)</td><td rowspan="4">Berufspraktikum
(18 CP)</td></tr>
<tr><td>Grundlagen der Theoretischen Informatik
(5 CP)</td><td>Grundlagen der Theoretischen Informatik II
(5 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
(5 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
(5 CP)</td></tr>
<tr><td>Datenbanken 1
(5 CP)</td><td>Programmierparadigmen
(5 CP)</td><td>Intelligente Systeme
(5 CP)</td><td>Sichere Systeme
(5 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
(5 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
(5 CP)</td></tr>
<tr><td>Modellierung
(5 CP)</td><td>Logik
(5 CP)</td><td>Software Engineering & IT-Projektmanagement
(5 CP)</td><td>Software Development Project
(10 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
(5 CP)</td><td>Informatik - Wahlpflicht
(5 CP)</td></tr>
</table>

Schlüsselkompetenzen Grundlagen (dual) (5 CP)	Mathematik M2d (5 CP)	Wissenschaftliches Seminar (5 CP)	Softwareprojekt (5 CP)	Wahlpflichtfach FIN SMK (5 CP)	Abschlussmodule (12 CP)	
Mathematik M1d (5 CP)	Mathematik M5d (5 CP)	Mathematik M3d (5 CP)	Logik 2 (5 CP)	Logik 2 (5 CP)		Logik 2 (5 CP)

Beispiel mit Beginn im Wintersemester (dual)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester
Einführung in die Informatik (10 CP)	Algorithmen und Datenstrukturen (10 CP)	Technische Informatik 1 (5 CP)	Technische Informatik 2 (5 CP)	Informatik - Wahlpflicht oder Mathematik (5 CP)	Informatik - Wahlpflicht (5 CP)	Berufspraktikum (18 CP)
		Grundlagen der Theoretischen Informatik (5 CP)	Grundlagen der Theoretischen Informatik II (5 CP)	Informatik - Wahlpflicht (5 CP)	Informatik - Wahlpflicht (5 CP)	
Datenbanken 1 (5 CP)	Programmierparadigmen (5 CP)	Intelligente Systeme (5 CP)	Sichere Systeme (5 CP)	Informatik - Wahlpflicht (5 CP)	Informatik - Wahlpflicht (5 CP)	
Modellierung (5 CP)	Logik (5 CP)	Software Engineering & IT-Projektmanagement (5 CP)	Software Development Project (10 CP)	Informatik - Wahlpflicht (5 CP)	Informatik - Wahlpflicht (5 CP)	
Schlüsselkompetenzen Grundlagen (dual) (5 CP)	Mathematik M2d (5 CP)	Wissenschaftliches Seminar (5 CP)		Softwareprojekt (5 CP)	Wahlpflichtfach FIN SMK (5 CP)	Abschlussmodule (12 CP)

Mathematik M1d (5 CP)	Mathematik M5d (5 CP)	Mathematik M3d (5 CP)	Logik 2 (5 CP)	Logik 2 (5 CP)	Logik 2 (5 CP)

Die Module sind zu thematischen Gruppen zusammengefasst:

- Informatik I - Pflicht
- Informatik II - Pflicht
- Informatik - Wahlpflicht
- Informatik / Mathematik - Wahlpflicht
  Die Module aus der Fakultät für Mathematik müssen sich individuell rausgesucht werden.
- Technische Informatik
- Mathematik / Logik
- Mathematik / Theoretische Informatik
- Nebenfach
  Das Nebenfach besteht aus drei Modulen, die von einer anderen Fakultät kommen müssen. Dadurch erhalten unsere Studierenden einen Einblick in ein anderes Fachgebiet.
- Schlüssel- und Methodenkompetenzen
- Praxisphase und Bachelorarbeit

Erläuterungen zum Regelstudienplan

Der Regelstudienplan zeigt den Aufbau des Studiengangs. Er besteht aus 35 Modulen, die sich über sieben Semester verteilen. Jedes Modul hat eine bestimmte Anzahl von Credit Points (ECTS-Punkte, CPs), wobei ein Credit Point einem Arbeitsaufwand von bis zu 30 Stunden entspricht. Fast alle Module haben fünf CPs; die Ausnahmen sind

- Einführung in die Informatik (10CP)
- Algorithmen und Datenstrukturen (10CP)
- Software Development Project (10CP)
- Berufspraktikum (18CP)
- Bachelorarbeit (12CP)

De Regelstudienplan ist so aufgebaut, dass jedes Semester genau 30 CPs umfasst.

Die Credit Points für ein Modul werden durch das Bestehen einer Modulprüfung vergeben. Es gibt verschiedene Arten von Modulprüfung; am häufigsten kommen die *schriftliche Prüfung* (Klausur), die *mündliche Prüfung*, die *Präsentation* (Referat) und die *Hausarbeit* vor.

Mit dem Regelstudienplan garantiert die Fakultät für Informatik, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit erfolgreich beendet werden kann. Er ist aber keine strenge Vorschrift: Die Studierenden dürfen die Module in beliebiger Reihenfolge absolvieren (was aber eine gute Planung voraussetzt!)

Die Module der ersten sechs Semester bestehen aus Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Team-Projekte usw.) Im letzten Semester stehen ein Berufspraktikum und die Bachelorarbeit. Das Berufspraktikum verbringen die Studierenden typischerweise als Praktikanten in einem Unternehmen, aber es sind auch andere Varianten möglich. Die Bachelorarbeit ist die eigenständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus der Forschung oder der Wirtschaft.

Studienprofile

Profilstudium

Was ist das Profilstudium?

Das Profilstudium ist ein Spezialisierungsmöglichkeit im Bachelor-Studiengang Informatik. Es werden verschiedene Studienprofile angeboten; diese sind meistens interdisziplinär und richten sich entweder nach wissenschaftlichen Schwerpunkten der Fakultät oder nach zukünftigen Karrierewegen. Das erfolgreich absolvierte Studienprofil wird auf Wunsch im Bachelor-Zeugnis ausgewiesen.

Wie funktioniert das Profilstudium?

Studierende absolvieren ein Profilstudium, indem sie die vorgegebenen Module eines bestimmten Studienprofils wählen. Diese Module stammen aus dem Wahlpflichtbereich und dem Nebenfach und haben zusammen einen Umfang von 30 bis 35 Credit-Punkten. Zusätzlich können Seminare, Praktika und das Praxissemester dem Profil zugeordnet werden. Die Inhalte der Studienprofile sind in den jeweiligen Beschreibungen (siehe unten) zu finden.

Das Profilstudium wird nur im Bachelor-Studiengang Informatik angeboten.

Welche Studienprofile gibt es?

- **Computer Games:** Mit dem Studienprofil „Computer Games“ innerhalb des Bachelorstudiengangs Informatik lernen die Studierenden, wie Spiele entwickelt werden. Zusätzlich sie sich an der Universität beim Verein „Acagamics e.V.“ mit Gleichgesinnten austauschen und mehr über Industrie und Forschung im Bereich Computerspiele erfahren. mehr...
- **ForensikDesign@Informatik:** Mit dem Studienprofil „ForensikDesign@Informatik“ innerhalb des Bachelorstudiengangs Informatik lernen Studierende, mit Hilfe von neuen, IT-gestützten Methoden, moderner Sensorik sowie Mustererkennungstechniken, Spuren von realen und digitalen Tatorten in der Vorfallsaufklärung zu analysieren und Security-by-Design sowie Privacy-by-Design anzuwenden, um Systeme zu härten. mehr...
- **Künstliche Intelligenz:** Künstliche Intelligenz umfasst alle Anstrengungen, deren Ziel es ist, Maschinen intelligent und lernfähig zu machen. Das Profil Künstliche Intelligenz bietet Studierenden die Möglichkeit, diese wichtige Zukunftstechnologie in ihren Grundlagen und Anwendungen kennenzulernen und zu verstehen. mehr...

Was muss ich tun?

Für die Teilnahme am Studienprofil ist keine Bewerbung erforderlich. Wir empfehlen jedoch allen Interessierten, sich frühzeitig beim Profilverantwortlichen zu melden.

Profilstudium: Computer Games

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

1) Die folgenden 3 Veranstaltungen (15 CP) müssen belegt werden:

Modultitel	**Creditpoints**
Einführung in die Computergraphik	5 CP
Einführung in Digitale Spiele	5 CP
Grundzüge der Algorithmischen Geometrie	5 CP

2) Weitere 20 CP müssen aus folgendem Pool von Fächern WPF Informatik, Nebenfach, oder Seminar erworben werden:

Zuordnung	**Modultitel**	**Creditpoints**
WPF Informatik	Introduction to Simulation	5 CP
WPF Informatik	Virtual and Augmented Reality	5 CP
WPF Informatik	Computer Aided Geometric Design	5 CP
WPF Informatik	Interaktive Systeme	5 CP
WPF Informatik	Grundlagen der C++ Programmierung	5 CP
WPF Informatik	Game Design - Grundlagen	5 CP
WPF Informatik	Game Engine Architecture	5 CP
WPF Informatik	Grundlagen der Bildverarbeitung	5 CP
WPF Informatik	Grundlagen des Maschinellen Lernens	5 CP
WPF Informatik	Computational Intelligence in Games	5 CP
WPF Informatik	Deep Learning für Ingenieure	5 CP
WPF Informatik	Parallele Programmierung	5 CP
WPF Informatik	Mesh Processing	5 CP
Nebenfach	Idea Engineering	5 CP

Nebenfach	Modul „Computerspiele als kulturelles Phänomen“ des BA-Studienganges Medienbildung (Biermann)	5/10 CP
Nebenfach	Modul „Projektarbeit mit Computerspielen“ des BA-Studienganges Medienbildung (Biermann)	5/10 CP
WPF FIN SMK	Hot Topics in Entertainment Software Development	5 CP
WPF FIN SMK	Hot Topics in Computer Graphics	5 CP

3) Softwareprojekt - Projekt zur Spieleentwicklung (5 CP) Über die Anrechnung entscheiden die Profilverantwortlichen.

4) Berufspraktikum und Bachelorarbeit zu einem spieleaffinen Thema (30 CP) Über die Anrechnung entscheiden die Profilverantwortlichen.

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

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

Beispiel mit Beginn im Wintersemester

<table>
<tr><th>1. Semester</th><th>2. Semester</th><th>3. Semester</th><th>4. Semester</th><th>5. Semester</th><th>6. Semester</th><th>7. Semester</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Einführung in die Informatik</td><td rowspan="2">Algorithmen und Daten-strukturen</td><td>Technische Informatik 1</td><td>Technische Informatik 2</td><td>Informatik - Wahlpflicht oder Mathematik</td><td>* Einführung in die Computer-graphik</td><td rowspan="4">* Berufs-praktikum</td></tr>
<tr><td>Grundlagen der Theoretischen Informatik</td><td>Grundlagen der Theoretischen Informatik II</td><td>* Einführung in Digitale Spiele</td><td>* Grundzüge der Algorithm. Geometrie</td></tr>
<tr><td>Datenbanken 1</td><td>Programmier-paradigmen</td><td>Intelligente Systeme</td><td>Sichere Systeme</td><td>* Introduction to Simulation</td><td>* Game Design - Grundlagen</td></tr>
<tr><td>Modellierung</td><td>Logik</td><td>Software Engineering & IT-PM</td><td>Software Development Project</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td><td>* Interaktive Systeme</td></tr>
</table>

Schlüsselkom-petenzen Grundlagen	Mathematik M2d	Wissenschaft-liches Seminar	* **Softwareproj ekt**	Wahlpflicht FIN SMK	* **Bachelorarb eit**	
Mathematik M1d	Mathematik M5d	Mathematik M3d	* **Idea Engineering**	Nebenfach		Nebenfach

Die Module sind zu thematischen Gruppen zusammengefasst:

- Informatik I - Pflicht
- Informatik II - Pflicht
- Informatik - Wahlpflicht
- Technische Informatik
- Mathematik / Logik
- Mathematik / Theoretische Informatik
- Nebenfach
- Schlüssel- und Methodenkompetenzen
- Berufspraktikum und Bachelorarbeit
- **Fett und mit * markierte Module könnten eine Variante des Profils Computer Games darstellen.**

Profilverantwortlich: Holger Theisel

Profilstudium: Forensik Design@Informatik

Was für dich?

Du interessierst dich für das Vorgehen und die Methoden der Forensik an realen und digitalen Tatorten? Du möchtest mit neuester IT-Technik und Hochleistungsmessgeräten arbeiten, um die zukünftige Verbrechensbekämpfung zu unterstützen?

Was genau?

Im Studienprofil „ForensikDesign(+)@Informatik" lernst Du mit Hilfe von IT-gestützten Methoden, moderner Sensorik sowie Mustererkennungstechniken, Spuren von realen und digitalen Tatorten zu analysieren. Du hast dabei die Möglichkeit, interdisziplinär in den Bereichen Informatik und reale Tatortspuren (wie z.B. Finger-, Faser-, Ballistik- und Werkzeugspuren) nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch zu forschen.

Und wie?

Ergänzend zu den Pflichtveranstaltungen im Informatikstudium kannst Du eine Auswahl von Veranstaltungen aus den Themenfeldbereichen

- Forensische Designprinzipien
- Grundlegende IT-Methoden und
- Schlüssel- und Methodenkompetenzen

aus einem größeren Pool von passenden Veranstaltungen belegen. Zum Studium gehörende Seminare, Projekte und Praktika kannst Du ebenfalls zum Thema ForensikDesign@Informatik auswählen. Der Profilstudiengang wird in zwei Ausprägungen angeboten. Es kann zwischen dem Grundprofil „ForensikDesign@Informatik" und dem erweiterten Profil „ForensikDesign+@Informatik", welches sich vornehmlich an Experten richtet, ausgewählt werden.

Alles wichtige, was zur erfolgreichen Anrechnung des Profils "Forensik Design" notwendig ist, findest du auf den Seiten des Lehrstuhls von Prof. Jana Ditmann.

Vier Kataloge (A-D) helfen zur Strukturierung. In grün (A), gelb (B) und hellblau (D) markiert sind die potentiellen Gelegenheiten zur Profilbildung, wobei mindestens 15 CP mit mind. einem Modul aus A und D belegt werden müssen.

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

Katalog A: Forensische Designprinzipien (insgesamt min. 2 Module a 5 CP aus Katalog A oder B)

- IT-Forensik [IFOR]
- Technische Aspekte der IT-Sicherheit [TAITS]
- Biometrics Project [MMDAP]

Katalog B: Grundlegende IT-Methoden - Methoden der Sicherheit, Forensik und erforderlicher IT-Technik (insgesamt min. 2 Module á 5 CP aus Katalog A oder B)

- Machine Learning [ML]
- Neuronale Netze [NN]
- Grundlagen der Bildverarbeitung [GrBV]
- Datenbanken II [DBII]
- Spezifikationstechnik [SP]
- Data Mining Einführung in Data Mining [DBM4BA]
- Interaktive Systeme
- Evolutionäre Algorithmen [EA]
- Computernetze
- Statistik Module (FMA Module)

Katalog C: Nebenfachempfehlungen

Wir empfehlen aus folgenden Bereichen Nebenfächer auszuwählen und zu belegen:

- Module aus Ingenieurbereich mit Schwerpunkt Sensorik bzw. Signalverarbeitung
- Module aus dem Bereich Naturwissenschaften mit Schwerpunkt Materialien
- Module aus der Mathematik aus dem Bereich vertiefende statistische Methoden
- Module aus dem Maschinenbau, insbesondere vom Institut für Qualitätssicherung und vom Institut für Werkstoff und Fügetechnik
- Module aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre
- Module aus dem Bereich der technischen Logistik
- Module aus dem Bereich der Psychologie

Studierende können sich darüberhinaus aus allen Lehrangeboten der Otto-von-Guericke-Universität ein Nebenfach zusammenstellen und beim Prüfungsausschuss genehmigen lassen. Jana Dittmann steht als Profilverantwortliche hier beratend zur Seite, um eine passende inhaltliche Ausrichtung für das Profil zu empfehlen.

Katalog D: Schlüssel- und Methodenkompetenzen (mind. 5 CP aus Themen der Sicherheit und Forensik)

Die Arbeitsgruppe von Jana Dittmann und die Arbeitsgruppe von Gunter Saake bieten regelmäßig Veranstaltungen zum Profil-Thema an, wie Seminare, Praktika und Projektvorlesungen zu SMK sowie Praktikum- Bachelorarbeit/ Integriertes Praktikum mit Bachelorabeit.

Beispiel mit Beginn im Wintersemester

<table>
<tr><th>1. Semester</th><th>2. Semester</th><th>3. Semester</th><th>4. Semester</th><th>5. Semester</th><th>6. Semester</th><th>7. Semester</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Einführung in die Informatik</td><td rowspan="2">Algorithmen und Daten-strukturen</td><td>Technische Informatik 1</td><td>Technische Informatik 2</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td><td rowspan="4">Berufs-praktikum</td></tr>
<tr><td>Grundlagen der Theoretischen Informatik</td><td>Grundlagen der Theoretischen Informatik II</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td></tr>
<tr><td>Datenbanken 1</td><td>Programmier-paradigmen</td><td>Intelligente Systeme</td><td>Sichere Systeme</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td></tr>
<tr><td>Modellierung</td><td>Logik</td><td>Software Engineering & IT-PM</td><td>Software Development Project</td><td>Informatik - Wahlpflicht oder Mathematik</td><td>Informatik - Wahlpflicht</td></tr>
</table>

Schlüsselkom-petenzen Grundlagen	Mathematik M2d	Wissenschaft-liches Seminar	Softwareproje kt	Wahlpflicht FIN SMK	Bachelorarbeit	
Mathematik M1d	Mathematik M5d	Mathematik M3d	Nebenfach 1	Nebenfach 2		Nebenfach 3

- Informatik I - Pflicht
- Informatik II - Pflicht
- Informatik - Wahlpflicht: Katalog A, Katalog B
- Technische Informatik
- Mathematik / Logik
- Mathematik / Theoretische Informatik
- Nebenfach
- Schlüssel- und Methodenkompetenzen: Katalog D
- Berufspraktikum und Bachelorarbeit

Profilverantwortlich: Jana Dittmann

Profilstudium: Künstliche Intelligenz (in Überarbeitung)

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.

Module

Die folgenden Module gehören zum Profil "Künstliche Intelligenz":

- Bachelorseminar Predictive Maintenance (beide Semester)
- DM4BA (Wintersemester)
- IT-Softwareprojekt KMD (beide Semester)
- Bachelorseminar KMD (beide Semester)

Veranstaltungen

Es müssen mindestens 6 Module (30CP), die nicht schon Pflicht sind, aus der Modulübersicht (siehe KI Link) 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.

Profilverantwortlich: Sebastian Stober