

Studienplan

Im Studium erwerben Sie umfassende Kenntnisse in Informatik, Daten und Simulation. Das Studium setzt sich aus Modulen der Modulgruppen Informatik, Computational and Data Science, Daten und Simulation in der Anwendung, Sprach-, Methoden- und Mathematikkompetenz sowie Praxisprojekten und der Bachelor Thesis zusammen. Computational and Data Science ist ein forschungsnahes und praxisorientiertes Studium.

Wählen Sie neun Wahlpflichtmodule aus einer umfangreichen Auswahl an Modulen der Modulgruppen Computational and Data Science, Informatik sowie Daten und Simulation in der Anwendung. Zusätzlich ergänzen Sie Ihre Kompetenzen mit einer Auswahl von mindestens zwei Wahlmodulen – beispielsweise in Bierbrauen und Brautechnologie, Human Centered Entrepreneurship oder mit einem der beliebten Sprachmodule.

Vollzeitstudium (6 Semester / 3 Jahre)*

- Daten und Simulation in der Anwendung
- Sprach-, Methoden- und Mathematikkompetenz
- Informatik
- Computational and Data Science
- Wahlpflichtmodule
- Wahlmodule
- Praxisprojekte
- Bachelor Thesis

6. Semester	Wahlpflichtmodul				Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Bachelor Thesis			
5. Semester	Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Natural Language Processing and Question Answering		Fachpraktikum		Wahlpflichtmodul		Deep Learning		Wahlmodul		Wissenschaftliches Arbeiten und Exposé zur Bachelor Thesis	
4. Semester	Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul				Projektarbeit Computational and Data Science				Modellierung und Simulation II		High-Performance Computing		Daten und Simulation in der Physik	
3. Semester	Stochastik und Differentialgleichungen			Applied English for Computational and Data Scientists		Fortgeschrittene numerische Methoden		Modellierung und Simulation I		Machine Learning		Daten und Simulation in der Medizin		Daten und Simulation in der Biologie		
2. Semester	Physik	First Certificate in English B2	Innovationsmanagement und Design Thinking	Analysis und Lineare Algebra II		Numerische Methoden		Fortgeschrittene Programmier-techniken		Effiziente Algorithmen		Datenverarbeitung		Wahlmodul		
1. Semester				Analysis und Lineare Algebra I		Agiles Projektmanagement und Nachhaltigkeit		Einführung in Computer Science		Einführung in die Programmierung		Algorithmen und Datenstrukturen		Einführung in Computational and Data Science		

* Änderungen vorbehalten

Teilzeitstudium / Praxisintegriertes Studium (8 Semester / 4 Jahre)*

Das Teilzeitstudium und das praxisintegrierte Studium (PiBS) umfassen acht Semester und dauern vier Jahre. Während des Teilzeitstudiums wird ein Arbeitspensum von maximal 60 % empfohlen.

- Daten und Simulation in der Anwendung
 - Sprach-, Methoden- und Mathematikkompetenz
 - Informatik
 - Computational and Data Science
- Wahlpflichtmodule
 - Wahlmodule
 - Praxisprojekte
 - Bachelor Thesis

8. Semester	Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Wahlmodul		Bachelor Thesis					
7. Semester	Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Deep Learning		Fachpraktikum		Wissenschaftliches Arbeiten und Exposé zur Bachelor Thesis			
6. Semester	Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul		Wahlmodul			
5. Semester	Wahlpflichtmodul		Natural Language Processing und Question Answering		Projektarbeit Computational and Data Science		Agiles Projektmanagement und Nachhaltigkeit		Daten und Simulation in der Medizin		Daten und Simulation in der Biologie	
4. Semester	Wahlpflichtmodul		Natural Language Processing und Question Answering		Modellierung und Simulation II		High-Performance Computing		Daten und Simulation in der Physik		Strömungssimulation	Innovationsmanagement und Design Thinking
3. Semester	Stochastik und Differentialgleichungen		Applied English for Computational and Data Scientists		Fortgeschrittene numerische Methoden		Modellierung und Simulation I		Machine Learning			
2. Semester	Physik		Analysis und Lineare Algebra II		Numerische Methoden		Fortschrittliche Programmier-techniken		Effiziente Algorithmen		Datenverarbeitung	
1. Semester			Analysis und Lineare Algebra I		Einführung in Computer Science		Einführung in die Programmierung		Algorithmen und Datenstrukturen		Einführung in Computational and Data Science	

* Änderungen vorbehalten