

# Studienplan

Das Studium setzt sich aus Modulen der Modulgruppen Informatik, Computational and Data Science, Informatik und Computersimulation in der Anwendung, Sprach-, Methoden- und Mathematikkompetenz sowie Praxisprojekten und der Bachelor Thesis zusammen.

Sie wählen neun Wahlpflichtmodule aus einer umfangreichen Auswahl an Modulen. Zusätzlich ergänzen Sie Ihre Kompetenzen mit einer Auswahl von mindestens zwei Wahlmodulen – beispielsweise in Bierbrauen und Brautechnologie, Innovators Challenge oder mit einem der beliebten Sprachmodule.

## Vollzeitstudium (6 Semester / 3 Jahre)\*

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

6. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wissenschaftliches Arbeiten	Bachelor Thesis			
5. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Natural Language Processing	Fachpraktikum		Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlmodul	
4. Semester	Wahlpflichtmodul	Deep Learning	Natural Language Processing	Projektarbeit	High-Performance Computing	Hyperautomation und Robotics Process Automation	Data Science und Informatik bei Banken und Versicherungen		
3. Semester	Mathematik III		Applied English for Computational and Data Scientists	Fortgeschrittene numerische Methoden	Modellierung und Simulation I	Machine Learning	Data Science und Informatik in der Medizin	Data Science und Informatik in der Biologie	
2. Semester	First Certificate in English B2	Innovationsmanagement und Design Thinking	Mathematik II	Numerische Methoden	Programmierung und Prompt Engineering II	Effiziente Algorithmen	Datenbanken und Datenverarbeitung		Wahlmodul
1. Semester	Mathematik I		Agiles Projektmanagement und Nachhaltigkeit	Computer Science	Programmierung und Prompt Engineering I	Algorithmen und Datenstrukturen		Einführung in Computational and Data Science	

\* Änderungen vorbehalten

## Teilzeitstudium (8 Semester / 4 Jahre)\*

Das Teilzeitstudium umfasst acht Semester und dauert vier Jahre. Während des Teilzeitstudiums wird ein Arbeitspensum von maximal 60 Prozent empfohlen.

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

8. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wissenschaftliches Arbeiten	Bachelor Thesis		
7. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul		Fachpraktikum	Wahlmodul	
6. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul		Projektarbeit	Wahlmodul	
5. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Natural Language Processing	Agiles Projektmanagement und Nachhaltigkeit	Data Science und Informatik in der Medizin	Data Science und Informatik in der Biologie
4. Semester	Wahlpflichtmodul	Deep Learning		High-Performance Computing	Data Science und Informatik bei Banken und Versicherungen	Hyperautomation und Robotics Process Automation
3. Semester	Mathematik III		Applied English for Computational and Data Scientists	Fortgeschrittene numerische Methoden	Modellierung und Simulation I	Machine Learning
2. Semester	Mathematik II	Numerische Methoden	Programmierung und Prompt Engineering II	Effiziente Algorithmen	Datenbanken und Datenverarbeitung	
1. Semester	Mathematik I		Computer Science	Programmierung und Prompt Engineering I	Algorithmen und Datenstrukturen	Einführung in Computational and Data Science
					Innovationsmanagement und Design Thinking	
					First Certificate in English B2	

\* Änderungen vorbehalten

# Duales Studium (8 Semester / 4 Jahre)\*

Während des Dualen Studiums arbeiten Sie bis zu drei Tage pro Woche bei einem Partnerunternehmen.

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

8. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wissenschaftliches Arbeiten	Bachelor Thesis			
7. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul		Unternehmensprojekt IV	Wahlmodul		
6. Semester	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul		Unternehmensprojekt III	Wahlmodul		
5. Semester	Unternehmensprojekt II	Wahlpflichtmodul		Natural Language Processing	Agiles Projektmanagement und Nachhaltigkeit	Data Science und Informatik in der Medizin	Data Science und Informatik in der Biologie
4. Semester	Unternehmensprojekt I	Deep Learning	High-Performance Computing	Data Science und Informatik bei Banken und Versicherungen	Hyperautomation und Robotics Process Automation		Innovationsmanagement und Design Thinking
3. Semester	Mathematik III		Applied English for Computational and Data Scientists	Fortgeschrittene numerische Methoden	Modellierung und Simulation I	Machine Learning	
2. Semester	Mathematik II	Numerische Methoden	Programmierung und Prompt Engineering II	Effiziente Algorithmen	Datenbanken und Datenverarbeitung		
1. Semester	Mathematik I		Computer Science	Programmierung und Prompt Engineering I	Algorithmen und Datenstrukturen	Einführung in Computational and Data Science	First Certificate in English B2

\* Änderungen vorbehalten