

## Informationswissenschaft, B.A.

### Studiengangsziele

#### Bachelorfach

Die Absolvent:innen des Studiums der Informationswissenschaft als Bachelorfach sind in der Lage, grundlegende Methoden der Informationswissenschaft anzuwenden, um eigenständig und im Team informationswissenschaftliche Problemstellungen zu analysieren, geeignete Lösungsansätze zu entwerfen, diese zu dokumentieren, zu präsentieren, zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Sie kennen informationstechnische Grundlagen und Methoden der praktischen Informatik und können diese nutzen, um wissenschaftliche und technische Ansätze eigenständig anzuwenden, zu beurteilen und systematisch umzusetzen. Die Absolvent:innen sind des Weiteren in der Lage, mithilfe aktueller Methoden Projekte im Bereich der empirischen Forschung und des Software-Engineering (Suchmaschinentechnologie, Mensch-Maschine-Interaktion und Informationssysteme) zu realisieren sowie die Ergebnisse zu dokumentieren und zu kommunizieren.

Im Einzelnen verfügen die Absolvent:innen über folgende Kenntnisse und Kompetenzen:

- Sie können mit gegebenen Ressourcen zuverlässige Software entwickeln (PI-BA-M01) und ein fortgeschrittenes praktisches Softwareentwicklungsprojekt selbständig planen, durchführen und dokumentieren (PI-BA-M02).
- Sie sind in der Lage, neue Datenstrukturen und Algorithmen aufgabenspezifisch für konkrete Problemstellungen zu konzipieren, zu implementieren, zu testen und zu evaluieren (PI-BA-M03) sowie (objekt-)relationale Datenbanken problemspezifisch zu entwerfen, Daten dort abzulegen und abzufragen (PI-BA-M04)
- Die Absolvent:innen kennen den Gegenstandsbereich sowie grundlegende empirische Methoden der Informationswissenschaft und sind in der Lage, begründete Entscheidungen für die Wahl von Methoden zur Datenerhebung und -auswertung zu treffen (INF-BA-M01, INF-BA-M02). Sie können eigene empirische Studien konzipieren und durchführen. Hierbei sind sie in der Lage, mithilfe statistischer Software Datensätze zu deskribieren, zu explorieren und zu analysieren (INF-BA-M03).
- Die Absolvent:innen können grundlegende Methoden der Informationslinguistik erläutern und (korpus-)linguistische Analysen sprachlicher Daten und Phänomene eigenständig durchführen (INF-BA-M04).
- Sie verfügen über die Fähigkeit, Lösungen für grundlegende Probleme der automatischen Sprachverarbeitung praktisch umzusetzen, zu evaluieren und zu dokumentieren. Sie können beispielsweise selbständig Dialog-/Auskunftssysteme modellieren, implementieren und bewerten (INF-BA-M05).
- Die Absolvent:innen kennen grundlegende Konzepte und Methoden des Information-Retrievals und sind in der Lage, Lösungen für praktische Probleme aus dem Bereich der Suchmaschinentechnologie zu entwerfen und zu evaluieren (INF-BA-M06). Sie können eigenständig und problemspezifisch ein geeignetes und funktionierendes Information Retrieval-System gestalten und implementieren sowie eine hierfür passende Evaluationsstrategie konzipieren und umsetzen (INF-BA-M07).
- Die Absolvent:innen können mathematische bzw. algorithmische Verfahren des automatischen Planens, Entscheidens und Handelns beschreiben und elementare Verfahren der Wissensrepräsentation und -verarbeitung auf typische Problemstellungen anwenden (INF-BA-M08).

- Sie kennen Verfahren des maschinellen Lernens und Algorithmen der Computational Intelligence und sind in der Lage, diese auf informationswissenschaftliche Fragestellungen anzuwenden (INF-BA-M09).
- Die Absolvent:innen verfügen die Fähigkeit, eigenständig informationswissenschaftliche Forschungsprojekte durchzuführen sowie ihre Methoden und Lösungsansätze zu präsentieren, zu diskutieren, weiterzuentwickeln und zu verteidigen (INF-BA-M10).

## Zweites Hauptfach

Die Absolvent:innen des Studiums der Informationswissenschaft als zweites Hauptfach sind in der Lage, grundlegende Methoden der Informationswissenschaft anzuwenden, um eigenständig und im Team informationswissenschaftliche Problemstellungen zu analysieren, geeignete Lösungsansätze zu entwerfen, diese zu dokumentieren, zu präsentieren, zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Sie kennen informationstechnische Grundlagen und Methoden der praktischen Informatik und können diese nutzen, um wissenschaftliche und technische Ansätze eigenständig anzuwenden, zu beurteilen und systematisch umzusetzen. Die Absolvent:innen sind – in Abhängigkeit von den gewählten Wahlpflichtmodulen – in der Lage, mithilfe aktueller Methoden Projekte im Bereich der empirischen Forschung und/oder des Software-Engineering (Suchmaschinentechnologie, Mensch-Maschine-Interaktion und Informationssysteme) zu realisieren sowie die Ergebnisse zu dokumentieren und zu kommunizieren.

Im Einzelnen verfügen die Absolvent:innen über folgende Kenntnisse und Kompetenzen:

- Sie können mit gegebenen Ressourcen zuverlässige Software entwickeln (PI-BA-M01).
- Sie sind in der Lage, neue Datenstrukturen und Algorithmen aufgabenspezifisch für konkrete Problemstellungen zu konzipieren, zu implementieren, zu testen und zu evaluieren (PI-BA-M03) sowie (objekt-)relationale Datenbanken problemspezifisch zu entwerfen, Daten dort abzulegen und abzufragen (PI-BA-M04)
- Die Absolvent:innen kennen den Gegenstandsbereich sowie grundlegende empirische Methoden der Informationswissenschaft und sind in der Lage, begründete Entscheidungen für die Wahl von Methoden zur Datenerhebung und -auswertung zu treffen (INF-BA-M01, INF-BA-M02). Sie können eigene empirische Studien konzipieren und durchführen. Hierbei sind sie in der Lage, mithilfe statistischer Software Datensätze zu deskribieren, zu explorieren und zu analysieren (INF-BA-M03).

In Abhängigkeit von den zusätzlich gewählten Modulen (es sind drei der folgenden sechs Module zu wählen) verfügen die Absolvent:innen über weitere Kenntnisse und Kompetenzen in folgenden Bereichen:

- Die Absolvent:innen können grundlegende Methoden der Informationslinguistik erläutern und (korpus-)linguistische Analysen sprachlicher Daten und Phänomene eigenständig durchführen (INF-BA-M04).
- Sie verfügen über die Fähigkeit, Lösungen für grundlegende Probleme der automatischen Sprachverarbeitung praktisch umzusetzen, zu evaluieren und zu dokumentieren. Sie können beispielsweise selbständig Dialog-/Auskunftssysteme modellieren, implementieren und bewerten (INF-BA-M05).
- Die Absolvent:innen kennen grundlegende Konzepte und Methoden des Information-Retrievals und sind in der Lage, Lösungen für praktische Probleme aus dem Bereich der Suchmaschinentechnologie zu entwerfen und zu evaluieren (INF-BA-M06). Sie können eigenständig und problemspezifisch ein geeignetes und funktionierendes Information

Retrieval-System gestalten und implementieren sowie eine hierfür passende Evaluationsstrategie konzipieren und umsetzen (INF-BA-M07).

- Die Absolvent:innen können mathematische bzw. algorithmische Verfahren des automatischen Planens, Entscheidens und Handelns beschreiben und elementare Verfahren der Wissensrepräsentation und -verarbeitung auf typische Problemstellungen anwenden (INF-BA-M08).
- Sie kennen Verfahren des maschinellen Lernens und Algorithmen der Computational Intelligence und sind in der Lage, diese auf informationswissenschaftliche Fragestellungen anzuwenden (INF-BA-M09).

## **Nebenfach**

Die Absolvent:innen des Studiums der Informationswissenschaft als Nebenfach sind in der Lage, mithilfe aktueller informationswissenschaftlicher Methoden Projekte im Bereich der empirischen und computerlinguistischen Forschung zu realisieren sowie die Ergebnisse zu dokumentieren, zu reflektieren und zu kommunizieren.

Im Einzelnen verfügen die Absolvent:innen über folgende Kenntnisse und Kompetenzen:

- Die Absolvent:innen kennen den Gegenstandsbereich sowie grundlegende empirische Methoden der Informationswissenschaft und sind in der Lage, begründete Entscheidungen für die Wahl von Methoden zur Datenerhebung und -auswertung zu treffen (INF-BA-M01, INF-BA-M02). Sie können eigene empirische Studien konzipieren und durchführen. Hierbei sind sie in der Lage, mithilfe statistischer Software Datensätze zu deskribieren, zu explorieren und zu analysieren (INF-BA-M03).
- Die Absolvent:innen können grundlegende Methoden der Informationslinguistik erläutern und (korpus-)linguistische Analysen sprachlicher Daten und Phänomene eigenständig durchführen (INF-BA-M04).