

Medieninformatik, B.A.

Studiengangsziele

Bachelorfach

Die Absolvent:innen des Studiums der Medieninformatik als Bachelorfach sind in der Lage, grundlegende Methoden der Medieninformatik anzuwenden, um eigenständig und im Team wissenschaftliche Problemstellungen zu analysieren, geeignete Lösungsansätze zu entwerfen, diese zu dokumentieren, zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Insbesondere kennen sie die Grundlagen und Methoden der praktischen Informatik und können diese nutzen, um interaktive Anwendungen zu entwickeln und zu evaluieren. Die Absolvent:innen können multimediale und multimodale Informationssysteme modellieren, spezifizieren, implementieren, bewerten und weiterentwickeln. Sie sind in der Lage, eigenständig mithilfe aktueller Methoden Forschungsprojekte in einem Bereich der Medieninformatik (z.B. Mensch-Maschine-Interaktion, Multimedia Engineering) zu realisieren sowie die Ergebnisse zu dokumentieren, zu präsentieren und zu verteidigen.

Im Einzelnen verfügen die Absolvent:innen des Studiums der Medieninformatik als **Bachelorfach** über folgende Kenntnisse und Kompetenzen:

- Sie kennen grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung und können für vorgegebene Problemlösungen algorithmische Lösungen entwickeln und in einer Programmiersprache implementieren (PI-BA-M01).
- Die Absolvent:innen können einen Überblick über die Grundprinzipien und Arbeitstechniken der Anwendungsprogrammierung geben sowie ein fortgeschrittenes praktisches Softwareentwicklungsprojekt selbständig planen, umsetzen 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 der Informatik und Medieninformatik und können die grundlegenden Informationssysteme und wissenschaftlichen Arbeitstechniken des Faches anwenden (MEI-BA-M01a).
- Sie können eigenständig informatikrelevante mathematische Grundkonzepte im Bereich der Analysis (MEI-BA-M02) und linearen Algebra (MEI-MA-M03) für Problemlösungen anwenden.
- Die Absolvent:innen kennen die ergonomischen Randbedingungen benutzerfreundlicher Systeme und sind in der Lage, Beispielsysteme anhand von Standards und Heuristiken zu analysieren und Verbesserungspotentiale zu identifizieren (MEI-BA-M04).
- Sie können Verlauf und Methoden benutzerzentrierter Entwicklungsprozesse erläutern und konsistente Lösungsansätze für Designprobleme von der Anforderungsanalyse bis hin zur Detailspezifikation entwickeln (MEI-BA-M05).
- Die Absolvent:innen sind in der Lage, Standards und Technologien im Bereich Multimedia zu bewerten und anzuwenden sowie eigene Lösungsansätze zu erarbeiten und programmtechnisch umzusetzen (MEI-BA-M06).
- Sie verfügen über Fähigkeiten im Bereich des *multimedia programming* und können insbesondere multimediale Anwendungen konzipieren und Softwarelösungen entwickeln;

dabei können sie den Entwicklungsprozess systematisch gestalten und dokumentieren (MEI-BA-M07).

- Die Absolvent:innen kennen die aktuelle Forschungssituation in einem konkreten Anwendungsfeld der Medieninformatik (z.B. Computergrafik, Digital Humanities) und sind in der Lage, aktuelle Methoden dieses Anwendungsfeldes anzuwenden (MEI-BA-M08).
- Auf Basis der Kenntnisse eines technischen Anwendungsfeldes der Medieninformatik können die Absolvent:innen praxisrelevante Probleme analysieren, geeignete Lösungsansätze entwickeln, technisch umsetzen und bewerten (MEI-BA-M09).
- Die Absolvent:innen verfügen über die Fähigkeit, wissenschaftliche Beiträge zu aktuellen Forschungsfragen zu verfassen und zu präsentieren. Sie können Forschungsprojekte eigenständig durchführen sowie ihre Methoden, Ergebnisse und Lösungsansätze dokumentieren, präsentieren, diskutieren, weiterentwickeln und verteidigen (MEI-BA-M10).

Zweites Hauptfach

Die Absolvent:innen des Studiums der Medieninformatik als zweites Hauptfach sind in der Lage, grundlegende Methoden der Medieninformatik anzuwenden, um eigenständig und im Team wissenschaftliche Problemstellungen zu analysieren, geeignete Lösungsansätze zu entwerfen, diese zu dokumentieren, zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Insbesondere kennen sie die Grundlagen und Methoden der praktischen Informatik und können diese nutzen, um eigenständig interaktive Anwendungen zu entwickeln und zu evaluieren. In Abhängigkeit von den gewählten Wahlpflichtmodulen verfügen die Absolvent:innen über weitere Fähigkeiten in Kernbereichen der Medieninformatik.

Im Einzelnen verfügen die Absolvent:innen des Studiums der Medieninformatik als **zweites Hauptfach** über folgende Kenntnisse und Kompetenzen:

- Sie kennen grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung und können für vorgegebene Problemlösungen algorithmische Lösungen entwickeln und in einer Programmiersprache implementieren (PI-BA-M01).
- Die Absolvent:innen können einen Überblick über die Grundprinzipien und Arbeitstechniken der Anwendungsprogrammierung geben sowie ein fortgeschrittenes praktisches Softwareentwicklungsprojekt selbständig planen, umsetzen und dokumentieren (PI-BA-M02).
- Die Absolvent:innen kennen den Gegenstandsbereich der Informatik und Medieninformatik und können die grundlegenden Informationssysteme und wissenschaftlichen Arbeitstechniken des Faches anwenden. Sie sind in der Lage, gestalterische Aufgabenstellungen eigenständig umzusetzen (MEI-BA-M01b).
- Sie können eigenständig informatikrelevante mathematische Grundkonzepte im Bereich der Analysis (MEI-BA-M02) und linearen Algebra (MEI-MA-M03) für Problemlösungen anwenden.
- Die Absolvent:innen kennen die ergonomischen Randbedingungen benutzerfreundlicher Systeme und sind in der Lage, Beispielsysteme anhand von Standards und Heuristiken zu analysieren und Verbesserungspotentiale zu identifizieren (MEI-BA-M04).
- Sie können Verlauf und Methoden benutzerzentrierter Entwicklungsprozesse erläutern und konsistente Lösungsansätze für Designprobleme von der Anforderungsanalyse bis hin zur Detailspezifikation entwickeln (MEI-BA-M05).

Die Absolvent:innen erlangen des Weiteren Fähigkeiten in mindestens einem der folgenden Bereiche der praktischen Informatik:

- Bei Abschluss des Moduls PI-BA-M03 sind sie in der Lage, neue Datenstrukturen und Algorithmen aufgabenspezifisch für konkrete Problemstellungen zu konzipieren, zu implementieren, zu testen und zu evaluieren (PI-BA-M03).
- Sie können – falls sie das Modul PI-BA-M04 absolviert haben – (objekt-)relationale Datenbanken problemspezifisch entwerfen, Daten dort ablegen und abfragen (PI-BA-M04).

Darüber hinaus verfügen die Absolvent:innen über Kenntnisse und Kompetenzen in mindestens einem der nachfolgend genannten Bereiche der Medieninformatik:

- Die Absolvent:innen sind bei Abschluss von MEI-BA-M06 in der Lage, Standards und Technologien im Bereich Multimedia zu bewerten und anzuwenden sowie eigene Lösungsansätze zu erarbeiten und programmtechnisch umzusetzen.
- Falls sie das Modul MEI-BA-M08 absolviert haben, kennen die Absolvent:innen die aktuelle Forschungssituation in einem konkreten Anwendungsfeld der Medieninformatik (z.B. Computergrafik, Digital Humanities) und sind in der Lage, aktuelle Methoden dieses Anwendungsfeldes anzuwenden.
- Bei Abschluss von MEI-BA-M09 können die Absolvent:innen auf Basis der Kenntnisse eines technischen Anwendungsfeldes der Medieninformatik praxisrelevante Probleme analysieren, geeignete Lösungsansätze entwickeln, technisch umsetzen und bewerten (MEI-BA-M09).

Nebenfach

Die Absolvent:innen des Studiums der Medieninformatik als Nebenfach verfügen über grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der praktischen Informatik und Mensch-Maschine-Interaktion. In Abhängigkeit von den gewählten Wahlpflichtmodulen verfügen die Absolvent:innen über weitere Fähigkeiten in Kernbereichen des Faches.

Im Einzelnen verfügen die Absolvent:innen des Studiums der Medieninformatik als **Nebenfach** über folgende Kenntnisse und Kompetenzen:

- Sie kennen grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung und können für vorgegebene Problemlösungen algorithmische Lösungen entwickeln und in einer Programmiersprache implementieren (PI-BA-M01).
- Die Absolvent:innen kennen den Gegenstandsbereich der Informatik und Medieninformatik und können die grundlegenden Informationssysteme und wissenschaftlichen Arbeitstechniken des Faches anwenden. Sie sind in der Lage, gestalterische Aufgabenstellungen eigenständig umzusetzen (MEI-BA-M01b).
- Die Absolvent:innen kennen die ergonomischen Randbedingungen benutzerfreundlicher Systeme und sind in der Lage, Beispielsysteme anhand von Standards und Heuristiken zu analysieren und Verbesserungspotentiale zu identifizieren (MEI-BA-M04).

Darüber hinaus verfügen die Absolvent:innen über Kenntnisse und Kompetenzen in mindestens einem der nachfolgend genannten Bereiche der Medieninformatik:

- Die Absolvent:innen können – falls sie PI-BA-M02 absolviert haben – einen Überblick über die Grundprinzipien und Arbeitstechniken der Anwendungsprogrammierung geben sowie

ein fortgeschrittenes praktisches Softwareentwicklungsprojekt selbständig planen, umsetzen und dokumentieren (PI-BA-M02).

- Bei Abschluss des Moduls PI-BA-M03 sind sie in der Lage, neue Datenstrukturen und Algorithmen aufgabenspezifisch für konkrete Problemstellungen zu konzipieren, zu implementieren, zu testen und zu evaluieren (PI-BA-M03).
- Die Absolvent:innen sind im Falle des Abschlusses von MEI-BA-M06 in der Lage, Standards und Technologien im Bereich Multimedia zu bewerten und anzuwenden sowie eigene Lösungsansätze mit programmtechnischer Umsetzung zu erarbeiten.