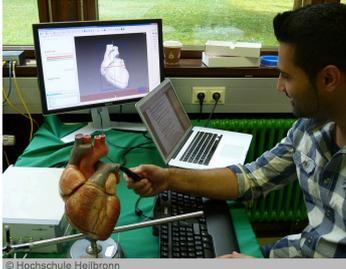


# Medizinische Informatik

Hochschule Heilbronn und Universität Heidelberg  
Master of Science



## BEISPIELHAFTER STUDIENPLAN PROFIL DATA SCIENCE

Forschung in der Biomedizinischen Informatik Projektmanagement Praktikum Biomed. Informatik	Medizin	Statistik (Angebotung) Statistiklehre (Angebotung) Consumer Health Informatics (aus Wahlkatalog) Health Economics (aus Wahlkatalog)
Mathematische Datenanalyse und ihre Prozessierung Statistische Methoden des maschinellen Lernens	Praktikum Data Science	Deep Learning GVN Programmierung Informationsvisualisierung Knowledge, Computation and Engineering
Advanced Software Architecture Aktuelle Themen der Kryptographie Cloud Computing Ethik Methoden in der Medizin	Masterweiterung Personalisierte Medizin Personalisierte & Leitungs Qualitäts- und Risikomanagement Verteilte Systeme	
Masterarbeit mit Abschlusskolloquium (30)		

> Profil sowie sämtliche Fächer werden im Zeugnis ausgewiesen.

## AUFBAU DES STUDIUMS ÜBERBLICK MIM SPO3

Sem 1	M1 Biomedizinische Informatik (9)	M2 Medizin (6)	M3 Biomedizinische Informatik 2 (15)
Sem 2/3	M4 Prose- Qualifizierung (9)	M5 Prose- Praktikum (6)	M6 Prosequalifizierung (15)
Sem 2/3	M7 Biomedizinische Informatik 3 (15)		M8 Biomedizinische Informatik 4 (15)
Sem 4	Masterarbeit mit Abschlusskolloquium (30)		
	Pflichtfächer (ECTS / Modul)		Wahlfächer (ECTS / Modul)

**Profil**

- > Bioinformatik
- > Computergestützte Diagnose- & Therapiesysteme
- > Data Science
- > Informationsmanagement in der Medizin
- > Software-Engineering in der Medizin

### Allgemein

## Ohne Informatik ist moderne Medizin nicht denkbar

### Was ist Medizinische Informatik?

Die **Medizinische Informatik (MI)** bietet einen informatikbezogenen Zugang zur Medizin und zum Gesundheitswesen. Sie befasst sich mit der systematischen Verarbeitung von jeglichen, für die Medizin relevanten Daten und unterstützt durch die Entwicklung und/oder den Einsatz von modernen Informationstechnologien unter anderem Krankenhäuser und die in diesen arbeitenden Menschen. Aufgabenfelder der MI stellen beispielsweise die medizinische Signal- und Bildverarbeitung oder auch die Simulation operativer Eingriffe dar. Eine der wichtigsten Aufgaben der MI ist es allerdings, die Kommunikation zwischen dem medizinischen Personal bzw. verschiedenen Einrichtungen des Gesundheitswesens zu beschleunigen oder auch erst zu ermöglichen. Ohne moderne Informationstechnologien ist die heutige Medizin nicht (mehr) denkbar, ein Grund dafür, dass der Bedarf an gut ausgebildeten Medizinischen InformatikerInnen stetig steigt.

### Forschung in der Medizinischen Informatik

Durch die Kooperation der Hochschule Heilbronn und der Universität Heidelberg ist ein forschungsaktives Umfeld mit hochkarätigen Forschungsprojekten gegeben, in welchem sich Studierende sowie AbsolventInnen integrieren können. Durch die enge Zusammenarbeit mit führenden Forschungseinrichtungen wie z.B. dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ), dem Heidelberger Max-Planck-Institut für medizinische Forschung oder dem Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum (HIT) wird das Spektrum an Themen für Master- und Doktorarbeiten bereichert.



HOCHSCHULE HEILBRONN

### Kontakt

Hochschule Heilbronn  
Fakultät für Informatik  
Studiengang Medizinische Informatik  
Max-Planck-Straße 39  
D-74081 Heilbronn

### Studienberatung Heilbronn

Dr. Christoph Maier  
[christoph.maier@hs-heilbronn.de](mailto:christoph.maier@hs-heilbronn.de)

### Weitere Kontaktdaten

Institut für Medizinische Biometrie und Informatik  
Sektion Medizinische Informatik  
Sekretariat  
Im Neuenheimer Feld 130.3  
69120 Heidelberg  
[Sekretariat.MI@med.uni-heidelberg.de](mailto:Sekretariat.MI@med.uni-heidelberg.de)

### Studium

#### Studieren an der Hochschule Heilbronn

Der Studiengang Medizinische Informatik wird seit 1972 von der Fakultät für Informatik der Hochschule Heilbronn in Kooperation mit der Medizinischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg angeboten, wobei die Abschlüsse von der Universität Heidelberg verliehen werden. Er ist der älteste grundständige Studiengang im Bereich der Medizinischen Informatik. In Forschung und Lehre kooperiert der Studiengang mit internationalen Hochschulen nicht nur aus Europa, sondern beispielsweise auch aus den USA, aber auch mit Hard- und Softwareunternehmen aus dem medizinischen und nicht-medizinischen Bereich.

#### Rahmendaten zum Studium

- **Studienabschluss:** "Master of Science" der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg mit 120 ECTS
- **Studienbeginn:** Sommer- oder Wintersemester
- **Bewerbung:** bis zum 15. Juli für das Wintersemester bzw. 15. Januar für das Sommersemester
- **Zulassungsvoraussetzung:** Ein mit überdurchschnittlichem Erfolg erworbener Abschluss im Studiengang Medizinische Informatik (Bachelor oder Diplom, Fachanteil mindesten 50 %) oder in Studiengängen mit im wesentlichen gleichen Inhalt

- **Regelstudienzeit:** 4 Semester
- **Sprachnachweise:** keine
- **Lehrsprache:** Deutsch

[Nähere Informationen zur Bewerbung für den MIM >](#)

[Factsheet Medizinische Informatik >](#)

## Studienaufbau

### Gestaltung des Studiums

Das Masterstudium Medizinische Informatik (MIM) ist theoretisch fundiert, aber auch stark anwendungsorientiert. Es vermittelt durch Kooperation mit (medizintechnischen) Soft- und Hardwareunternehmen den notwendigen Praxisbezug. Durch weitere Kooperation mit anderen Fakultäten und Hochschulen wird zudem der Bezug zu aktueller und interdisziplinärer Forschung in der Lehre garantiert.

Um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, inhaltliche Schwerpunkte auszubilden, werden fünf fachliche Profile angeboten, von denen der Studierende mindestens eines auswählt. Diese Profile sind:

- Bioinformatik
- Computergestützte Diagnose- und Therapiesysteme
- Data Science
- Informationsmanagement in der Medizin
- Software-Engineering in der Medizin

Darüber hinaus können die Studierenden aus einem breiten Fachkanon Veranstaltungen, die zu dem gewählten Profil passen, auswählen oder alternativ ein zweites Profil studieren. Nach entsprechender operationeller Qualifikation sind Studierende in der Lage, Führungspositionen in diesen Bereichen zu übernehmen.

Das Studium der MI an der Hochschule Heilbronn / Universität Heidelberg ist stark interdisziplinär ausgerichtet und bereitet dadurch nicht nur auf berufliche Tätigkeiten innerhalb des Gesundheitswesens, sondern auch außerhalb dessen vor.

Ziel des Masterstudiengangs ist die Vertiefung und Erweiterung des bereits angeeigneten Fachwissens sowie der wissenschaftlichen Methodik der Medizinischen Informatik.

[Nähere Informationen zum Inhalt und Aufbau des MIM >](#)

## Möglichkeiten

### Berufsperspektiven

Das Studium der MI an der Hochschule Heilbronn / Universität Heidelberg bietet überdurchschnittlich gute Berufschancen. Die hochgradige Interdisziplinarität der Medizinischen Informatik und das breite Spektrum der im Studium vermittelten Inhalte ist die Grundlage dafür, dass die AbsolventInnen flexibel auf die Arbeitsmarktsituation reagieren können und dass über 50% von ihnen auch erfolgreich in nichtmedizinischen Anwendungsbereichen arbeiten.

Berufliche Einsatzgebiete der Medizininformatik sind z.B.

- Krankenkassen
- pharmazeutische Industrie
- medizintechnische Unternehmen
- Beratungsfirmen
- Öffentlicher Dienst
- Softwarebranche
- DV-Abteilungen von Krankenhäusern und Kliniken
- Forschungsinstitute (z.B. DKFZ, HIT,...)
- Karrieren in Lehre und Forschung

## Kontakte

### Studienberatung

Prof. Dr. Alexandra Reichenbach  
[alexandra.reichenbach@hs-heilbronn.de](mailto:alexandra.reichenbach@hs-heilbronn.de)

## Für Fragen an Studierende bzw. die Fachschaft

[fachschaft-mi@hs-heilbronn.de](mailto:fachschaft-mi@hs-heilbronn.de)

Übrigens besteht nicht nur die Möglichkeit, sich mit allen ProfessorInnen, MitarbeiterInnen und Studierenden über das Studium der MI auszutauschen, sondern darüber hinaus vor Studienbeginn an Vorlesungen teilzunehmen. Wir freuen uns, Sie dazu begrüßen zu dürfen. Bitte melden Sie sich dazu vorab im Sekretariat.

## Weitere Kontaktdaten

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Institut für Medizinische Biometrie und Informatik  
Sektion Medizinische Informatik  
Sekretariat  
Im Neuenheimer Feld 130.3  
69120 Heidelberg  
[Sekretariat.MI@med.uni-heidelberg.de](mailto:Sekretariat.MI@med.uni-heidelberg.de)