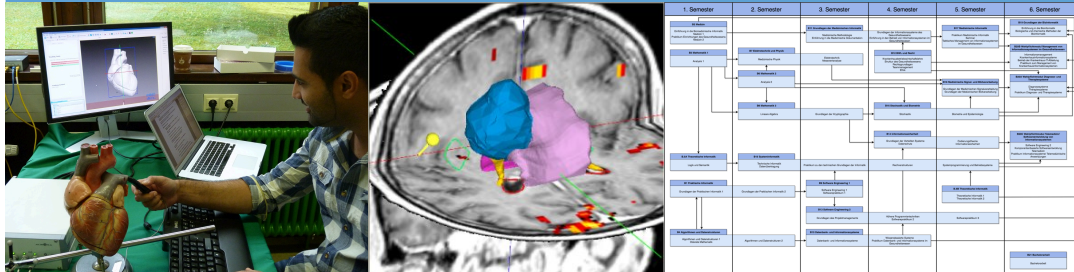


Medizinische Informatik

Hochschule Heilbronn und Universität Heidelberg
Bachelor of Science



Allgemein

Gewährleistung einer idealen Gesundheitsversorgung

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. Das Beispiel oben zeigt, wie wichtig die MI für eine individuell angepasste und vor allem schnelle medizinische Versorgung von Patienten heute ist. Ohne moderne Informationstechnologien ist die heutige Medizin nicht (mehr) denkbar, ein Grund dafür, dass der Bedarf an gut ausgebildeten Medizinischen InformatikerInnen stetig steigt.

Medizinische Informatik im Einsatz

Ein Mann ist aus unbekannten Gründen fünf Stockwerke tief gefallen. Es besteht Lebensgefahr und es muss jetzt schnell gehen. Der Notarzt hat bereits vom Unfallort aus Kontakt mit dem Klinikum aufgenommen; die Kreislauffunktion und das Unfallgeschehen lassen innere Blutungen und eine Beckenfraktur wahrscheinlich sein. Das Notfallteam konnte aufgrund der Vorabinformationen und des Nachrichtensystems rechtzeitig zusammengetrommelt werden und steht bereit. Aus dem Krankenhausinformationssystem wird bekannt, dass es sich um einen Diabetiker handelt, der eine Penicillin-Allergie hat. Daher kann ein Insulinperfusor vorbereitet werden noch bevor der Patient das Krankenhaus erreicht. Der Patient wird in der Notfallambulanz einer bildgebenden Diagnostik unterzogen, um innere Blutungen zu bestätigen. Parallel dazu bereitet sich das OP-Team vor. Die digitalen Bilder werden einem spezialisierten Radiologen einer anderen Klinik übermittelt und auf dem Bildschirm angezeigt. Mittels einer kurzen Telefonkonferenz über die Freisprechanlage im OP-Saal wird der Befund geklärt und das Vorgehen definiert. 16 Minuten nach Eintreffen des Patienten wird geschnitten. Der Operateur hat alle notwendigen Informationen auf dem Bildschirm. Die Operation verläuft erfolgreich und der Patient kann nach einigen Wochen das Krankenhaus wieder verlassen.



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

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

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 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.

Seit dem Wintersemester 2010/11 ergänzt ein konsekutiver Master-Studiengang das Studienangebot.

Rahmendaten zum Studium

- **Studienabschluss:** "Bachelor of Science" der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg mit 180 ECTS
- **Studienbeginn:** Wintersemester
- **Bewerbung:** bis zum 15. Juli; für inländische Bewerber bei der Hochschule Heilbronn, für ausländische Bewerber bei der Universität Heidelberg
- **Studienplätze:** 42 pro Studienjahr, wovon 90% nach einem besonderen Auswahlverfahren vergeben werden (siehe hier >)
- **Zulassungsvoraussetzung:** Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (bzw. vergleichbare ausländische Hochschulzugangsberechtigung) oder Fachhochschulreife mit Deltaprüfung
- **Regelstudienzeit:** 6 Semester
- **Sprachnachweise:** keine
- **Lehrsprache:** Deutsch

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

[Factsheet Medizinische Informatik >](#)

Studienaufbau

Gestaltung des Studiums

Kerninhalte stellen Fächer wie Grundlagen der Medizinischen Informatik, Software Engineering, Datenbank- und Informationssysteme im Gesundheitswesen (insbesondere Management und Betrieb), Systeminformatik oder auch Informationssicherheit dar. Fächerübergreifende Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Betriebswirtschaftslehre und Recht oder auch die Vermittlung von Soft Skills (soziale Kompetenz) runden den MI-Bachelor (MIB) ab. Um den Studierenden im 6. Studiensemester des Bachelorstudiengangs die Möglichkeit zu geben, inhaltliche Schwerpunkte auszubilden, werden drei fachliche Profile angeboten, von denen Studierende mindestens eines auswählen. Diese Profile sind:

- Diagnose und Therapiesysteme,
- IT-Management im Gesundheitswesen und
- Software Entwicklung.

Studierende können Veranstaltungen, die zu diesem Profil passen, aus einem Wahlpflichtmodul auswählen. Die Anzahl der tatsächlich angebotenen Profile kann zwischen eins und drei liegen. Die Wünsche der Studierenden werden hierzu einbezogen.

Zusätzlich findet im letzten Semester die Bachelor-Thesis statt, in der sich die Studierenden selbstständig mit einer Fragestellung aus dem Bereich der MI unter Anwendung der im Studium erlernten Methoden beschäftigen. Eine weitere Spezialisierung kann während des fakultativen konsekutiven Master-Studiengangs MI stattfinden.

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.

Möglichkeiten

Berufs- bzw. Weiterbildungsperspektiven

Das Studium der MI an der Hochschule Heilbronn / Universität Heidelberg bietet überdurchschnittlich gute Berufschancen. Potentielle Arbeitgeber eines "Bachelor of Science" in Medizinischer Informatik sind beispielsweise EDV-Abteilungen von Krankenhäusern oder Unternehmen der Hard- und Softwarebranche aus dem medizinischen Bereich. Durch die vollwertige Informatikausbildung haben AbsolventInnen aber auch sehr gute Berufschancen in Hard- und Softwareunternehmen außerhalb des medizinischen Bereichs.

Potentielle Arbeitgeber eines B.Sc. in MI

- EDV-Abteilungen von Krankenhäusern
- Krankenkassen
- Medizintechnische Unternehmen
- Pharmazeutische Unternehmen
- Beratungsunternehmen
- Öffentlicher Dienst (wie auch in Lehre und Forschung)
- Hard- und Softwareunternehmen des medizinischen Bereichs
- Hard- und Softwareunternehmen des nicht- medizinischen Bereichs
- Karrieren in Lehre und Forschung

Darüber hinaus bietet die Hochschule Heilbronn ebenfalls in Kooperation mit der Universität Heidelberg seit dem Wintersemester 2010/11 einen viersemestrigen Master-Studiengang Medizinische Informatik an.

Kontakte

Studienberatung

studienberatung-mi@hs-heilbronn.de

Bitte melden Sie sich für ein persönliches Beratungsgespräch über das Sekretariat an.

Für Fragen an Studierende bzw. die Fachschaft

initiativemi@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

Informatik