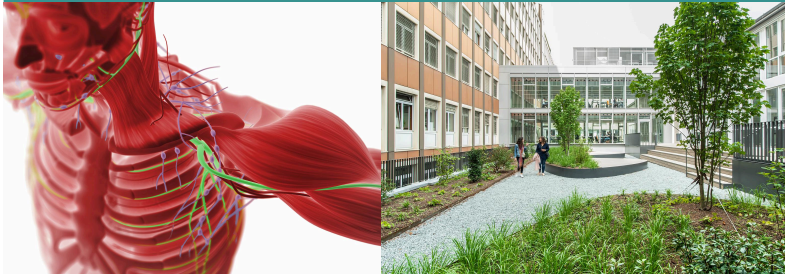


# Biomedizinische Informationstechnik

Fachhochschule Dortmund (University of Applied Sciences and Arts)  
Master of Science



## Allgemein

### Projektorientiert, interdisziplinär und vernetzt

Medizin ohne Technik ist heute nicht mehr vorstellbar. In der Zukunft wird sich die Bedeutung der Technik in der Medizin noch verstärken. Dieser Master-Studiengang ermöglicht Ihnen, Fähigkeiten und Wissen zu erlangen, um diese Zukunft mitzugestalten.

Die Informationstechnik steht an der Schnittstelle zwischen Elektrotechnik und Informatik. Der Master-Studiengang befasst sich damit, wie moderne informationstechnische Verfahren und Systeme für den Erhalt oder die Wiederherstellung der Gesundheit und die Unterstützung im Alltag eingesetzt werden können. Das umfasst medizinische Fragestellungen, aber auch Assistenzsysteme sowie Sport- und Fitnessanwendungen.

#### Kurzinfo

**Fachbereich:** Informationstechnik

**Abschlussgrad:** Master of Science (M.Sc.)

**Regelstudienzeit:** 4 Semester

**Semesterbeitrag:** 299,40 €

**Unterrichtssprache:** Deutsch

**Zulassung:** Zulassungsfrei mit Mindestnote von 2,5 und besser

**Studienbeginn:** Sommer- und Wintersemester

**Bewerbung EU-Staatsbürger:** Mitte Mai bis 15.07. (Wintersemester); Anfang Dezember bis 15.01. (Sommersemester)

**Bewerbung Nicht-EU-Staatsbürger:** Mitte April bis 15.06. (Wintersemester); Anfang Dezember bis 15.01. (Sommersemester)

## Fachhochschule Dortmund

University of Applied Sciences and Arts

### Kontakt

#### Zentrale Studienberatung

Tel.: 0231 91128965

E-Mail: [studienberatung@fh-dortmund.de](mailto:studienberatung@fh-dortmund.de)

#### Studienfachberatung

Prof. Benjamin Menküc, Dr.

Tel.: 0231 91128313

E-Mail: [benjamin.menkuec@fh-dortmund.de](mailto:benjamin.menkuec@fh-dortmund.de)

#### [Website >](#)

## Inhalt

Biomedizinische Informationstechnik beschäftigt sich mit Fragen wie

- Wie lassen sich Wearables umsetzen und medizinisch verwerten?
- Wie kann Robotik im Operationssaal oder im Bereich von Assistenzsystemen genutzt werden?
- Wie können Krankheiten anhand von Big Data frühzeitig erkannt oder sogar vorausgesagt werden?
- Wie kann künstliche Intelligenz Ärzte bei der täglichen Arbeit unterstützen?

Das Studium ist interdisziplinär, anwendungs- und projektorientiert. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Das Studium enthält in den ersten drei Semestern sowohl Pflicht- als auch Wahlpflichtmodule und zwei Projektarbeiten sowie eine Masterthesis im vierten Semester.

In den Pflichtmodulen werden neben mathematisch-systemtheoretischen Grundlagen die Bereiche Messtechnik, Signal- und Bildverarbeitung und künstliche Intelligenz behandelt. Es wird stets ein enger Bezug zu konkreten Anwendungen mit medizinischem Hintergrund hergestellt. So werden allgemeingültige informationstechnische Konzepte am Beispiel innovativer Anwendungen mit interdisziplinärem Charakter vermittelt und verdeutlicht.

In den Wahlpflichtmodulen vertiefen Sie sich in konkreten Themen bzw. Gebieten. Mögliche Vertiefungen liegen z.B. in den Bereichen maschinelle Lernverfahren, Robotik, Mensch-Maschine-Schnittstelle oder Rehabilitationstechnik. In den Projektarbeiten bearbeiten Sie

selbstständig, aber eingebunden in kompetente und engagierte Teams, selbst gewählte Themen. Den Abschluss des Studiums bildet die Masterthesis im vierten Semester. Die Thesis kann als Teil eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts oder in Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen durchgeführt werden.

## Die Ruhr Master School

Durch die Angebote der Ruhr Master School (RMS) haben Sie zusätzliche Möglichkeiten, Ihr Profil zu schärfen. Die RMS bündelt und vernetzt die Kompetenzen der Fachhochschule Dortmund, der Hochschule Bochum und der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen in den Bereichen Ingenieurwissenschaften und Informatik. Internationale projektorientierte Komponenten, Summer Schools und Fachkonferenzen ergänzen diese Angebote.

## Master of Science und vielfältige Berufsmöglichkeiten

Nach erfolgreichem Verlauf erreichen Sie den Studienabschluss Master of Science (M.Sc.).

## Perspektiven

### Berufliche Perspektiven

Wer einen Abschluss in diesem Studiengang hat, arbeitet häufig in

- medizintechnischen Unternehmen
- der Wirtschaft
- dem Gesundheitssektor/Einrichtungen des Gesundheitssektors (Krankenhäuser, Rehabilitations- und Pflegeeinrichtungen)
- der Wissenschaft
- der Selbstständigkeit mit einer innovativen Idee

z.B. in

- der Forschung und Entwicklung medizintechnischer Unternehmen
- der Softwareentwicklung medizintechnischer Unternehmen
- dem technischen Vertrieb oder der Qualitätssicherung
- der Qualitätssicherung medizintechnischer Unternehmen
- der Betreuung von Produkten

Da die erworbenen informationstechnischen Kompetenzen, u.a. aus den Bereichen der künstlichen Intelligenz, Datenverarbeitung und Robotik, heute und zukünftig in verschiedensten Branchen gefragt sein werden, stehen Ihnen vielfältige Branchen offen. Die im Studium vermittelten Methoden- und Schlüsselkompetenzen werden Ihnen dabei helfen, Ihren Berufswunsch realisieren zu können.

### Kooperative Promotion

Der Master-Abschluss ist die Basis für eine Promotion. Absolvent\*innen, die sich wissenschaftlich weiterqualifizieren wollen, haben die Möglichkeit sich an einer Universität promovieren zu lassen. Dies ist über eine kooperative Promotion möglich, bei der die Fachhochschule Kooperationspartnerin einer Universität ist.

## Bewerbung

### Was brauche ich?

#### 1. Erforderlicher Studienabschluss

Der Master-Studiengang Biomedizinische Informationstechnik ist ein zulassungsfreier Studiengang, jedoch bestehen Zugangsvoraussetzungen, welche zwingend erfüllt werden müssen.

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Master-Studiums ist der Abschluss eines Studiums als Bachelor of Science oder als Bachelor of Engineering oder als Diplom-Ingenieur\*in an einer Fachhochschule oder Universität oder in einem entsprechenden akkreditierten Bachelor-Studiengang an einer Berufsakademie jeweils mit der Gesamtnote von mindestens „gut“ (2,5).

Die Studiengänge müssen eine Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern bzw. 180 Leistungspunkten beinhalten.

(2) Die Entscheidung darüber, ob ein Studiengang als inhaltlich vergleichbar eingestuft wird, trifft eine dreiköpfige Kommission bestehend aus dem/der Studiengangsleiter\*in und zwei weiteren Personen aus dem Kreis der Professor\*innen des Fachbereichs Informationstechnik.

(3) Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informationstechnik legt fest, welche Bachelor-Studiengänge der Ruhr Master School Zugang zum Master-Studiengang Biomedizinische Informationstechnik besitzen. Diese werden in der Übergangsmatrix der Ruhr Master School gekennzeichnet. Die Übergangsmatrix ist über den Studiengangfinder im Internetauftritt der Ruhr Master School zugänglich.

## 2. Jetzt einschreiben!

Der Studiengang startet jährlich zum Sommer- und Wintersemester und ist zulassungsfrei.

- [Informationen für EU-Staatsangehörige und mit EU-Staatsangehörigen gleichgestellte](#)
- [Informationen für nicht EU-Staatsangehörige](#)

[Jetzt einschreiben über unser Bewerbungsportal!](#)