Der Bachelor-Studiengang Medizininformatik

Digital Health // Kooperation mit dem Uniklinikum // Praxisnahe Ausbildung

Wusstest Du, dass die Gesundheitswirtschaft eine Hightech-Branche ist? In Krankenhäusern läuft die gesamte Administration über IT-Systeme, im OP kommen Roboter zum Einsatz, KI unterstützt Ärzt:innen bei der Diagnose und Behandlungsplanung und das sind nur einige Beispiele. Du interessierst Dich für Informatik und möchtest die Zukunft der Medizin mitgestalten? Mit diesem Studiengang hast Du im Wachstumsmarkt Gesundheit die beste Startposition.

Auf einen Blick

Bewerbungszeitraum	Wintersemester: bis 30.09. für internationale Studierende: bis 31.08. Achtung: die Einführungswoche startet bereits am 16.09.2024, die Vorlesungen am 23.09.2024
Abschluss	Bachelor of Science (180 CP)
Studienform	Vollzeit oder Dual
Dauer	Vollzeitstudium:6 Semester Duales Studium: 8 Semester
Akkreditierung	Ja (ASIIN e.V.)
Numerus clausus	Nein
Mögliche Masterstudiengänge	Informatik (M.Sc.) mit Vertiefung Medizininformatik

Klicken Sie auf den unteren Button, um den Inhalt nachzuladen.

Inhalt anzeigen

Darum geht‘s

Ob in Krankenhäusern, Arztpraxen, Pharmakonzernen oder Forschungseinrichtungen: Medizin ist heute ohne Informatik kaum denkbar und mit dem Fortschritt der Technologie werden beide Themengebiete zukünftig noch mehr miteinander vernetzt sein. Die Medizininformatik beschäftigt sich beispielsweise damit, den Informationsaustausch zwischen Krankenhäusern, Arztpraxen und Reha-Einrichtungen zu optimieren, Programme für medizinische Anwendungen im Bereich der Diagnostik und Therapie zu erstellen, assistierende Gesundheitstechnologien zu entwickeln und die Planung, Durchführung und Auswertung klinischer oder pharmakologischer Studien zu unterstützen.

In diesem Studiengang erlernst Du alle wichtigen Grundlagen der Themenfelder Informatik, Medizin und Digital Health. Dein Wissen kannst Du in realen Projekten mit unseren Kooperationspartnern direkt einsetzen, um an der stetigen Verbesserung der Gesundheitsversorgung und Gesundheitsvorsorge mitzuwirken. Gestalte Dein Studium nach Deinen Interessen und Deinen zeitlichen Möglichkeiten in Teilzeit, in Vollzeit oder als Duales Studium mit unseren Kooperationspartnern.

So praktisch wirst Du arbeiten

Der Studiengang zeichnet sich durch vielfältige Lehrformen aus: Die klassischen Studienformate wie Vorlesungen und Übungen werden durch Seminare, Exkursionen und Projektarbeiten ergänzt. Das macht das Studium besonders abwechslungsreich. Direkt an der THB stehen für die praktischen Arbeiten zwei modern ausgestattete Speziallabore bereit. Anhand von EKG-, EEG-, EMG und Ultraschall-Messplätzen, mobiler Sensorik zur Bewegungserfassung sowie diverser Hard- und Software kannst Du hier das Erlernte gleich in der Praxis anwenden.

Bereits im ersten Studiensemester bearbeitest und präsentierst Du in kleinen Gruppen selbstständig ein Thema aus dem Bereich Medizininformatik. Im Studienverlauf wendest Du in weiteren Projekten das im Studium erlernte Wissen an. Jedes Jahr werden neue spannende Projekte umgesetzt. In der Vergangenheit gab es unter anderem eine Bewegungsanalyse mit mobilen Sensoren, Design Thinking zur Entwicklung einer

elektronischen Patientenakte oder die Erforschung von KI-generierten Arztbriefen.

Der Studiengang findet in Kooperation mit der Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel GmbH statt, die sich in unmittelbarer Nähe der THB befindet. Die Professor:innen forschen zu den Themen Prozessoptimierung, Dateninteroperabilität, biomedizinische Anwendungen der Signal- und Bildverarbeitung, elektronische Patientenakten (ePA), Digitalisierung und KI im Gesundheitswesen sowie Telemedizin. Projektpartner sind Kliniken, weitere Hoch- und Fachschulen, die Unternehmen der Region und das Deutsche Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin. Module zu medizinischen Themen werden vorwiegend durch Chefärzt:innen der Kliniken vertreten.

So ist Dein Studium aufgebaut

Wir vermitteln Dir Inhalte und Kompetenzen in den drei Haupt-Clustern Informatik (30%), Medizininformatik (32 %) und Medizin (5 %). Daneben gibt es Module aus dem Bereich Mathematik (5%), Studium Generale (9 %) und einen praktischen Teil mit dem Praktikum und der Bachelorarbeit (17%).

•

- 1. Semester
- 2. Semester
- 3. Semester
- 4. Semester
- 5. Semester
- 6. Semester

Modul	SWS	ECTS
Algorithmen und Datenstrukturen	4	5
Grundlagen der Medizin I	4	5
Informatik und Logik	4	5
Mathematik I	4	5
Physikalische, technische Grundlagen	4	5
Programmierung I	4	5
Projektstudium und wissenschaftliches Arbeiten	2	2

Modul	SWS	ECTS
Betriebssysteme/Webcomputing	4	5
Englisch	2	2
Formale Sprachen/Automatentheorie	4	5
Grundlagen der Medizininformatik	2	2
Grundlagen der Medizin II	4	5
Mathematik II	4	5
Programmierung II	4	5

Modul	SWS	ECTS
Betriebssysteme/Rechnernetze	4	5

Modul	SWS	ECTS
Datenbanken	4	5
Grundlagen der Medizin III	4	5
Grundlagen der Sicherheit	4	5
Medizinische Statistik und Biometrie	2	2
Programmierung III	4	5
Wahlpflichtmodul I	4	5

Modul	SWS	ECTS
Computerunterstützte Medizin I	4	5
Komplexpraktikum Medizin	4	5
Software-Engineering	4	5
Wahlpflichtmodul II	4	5
Wahlpflichtmodul III	4	5
Wahlpflichtmodul aus dem Studium Generale	4	5

Modul	SWS	ECTS
Computerunterstützte Medizin II	4	5
Projekt in der Medizininformatik	4	5
Wahlpflichtmodul IV	4	5
Wahlpflichtmodul V	4	5
Wahlpflichtmodul aus dem Studium Generale	4	5

Modul	SWS	ECTS
Betreutes Praxisprojekt	x	12
Praxisseminar	2	3
Bachelorseminar	2	3
Bachelorarbeit mit Kolloquium	x	12

So kannst Du Dich spezialisieren

Zahlreiche Wahlpflichtangebote ergänzen die Pflichtveranstaltungen und ermöglichen Dir ein vielseitiges und an Deinen individuellen Interessen ausgerichtetes Studium. Folgende Module stehen dabei zur Auswahl:

- Grundlagen der evidenzbasierten Medizin
- Konzeption und Auswertung medizinischer Studien
- Medizinische Bildverarbeitung
- Medizinische Gerätekunde
- Medizinische Informationssysteme
- Telemedizin
- Wissensbasierte Systeme in der Medizin

Das sind Deine Berufsperspektiven

Die demografische Entwicklung, der medizinisch-technische Fortschritt und das wachsende Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung sorgen dafür, dass Medizininformatiker:innen heute in vielen Bereichen gesucht werden. Du könntest zum Beispiel in IT-Abteilungen von Krankenhäusern, in Software- und Systemhäusern, in Unternehmen der pharmazeutischen

Industrie sowie in Digital Health-Start-ups arbeiten. Ein weites Feld öffnet sich darüber hinaus in der Entwicklung medizinischer Apps und telemedizinischer Verfahren beim Monitoring von Patient:innen mit chronischen Erkrankungen oder bei der innovativen Nutzung der Daten medizinischer Wearables.