

# Medizintechnik

Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Studienort Wilhelmshaven  
Bachelor of Engineering



## Allgemein

Die Entwicklung neuer medizintechnischer Geräte erfordert Kenntnisse aus den Bereichen der Elektrotechnik, Mechanik, Ingenieur- und Naturwissenschaften, der Informatik und der Medizin.

Diese bilden die Kernkompetenzen im Bachelor-Studiengang Medizintechnik.

Den Absolventen bieten sich attraktive Berufsfelder in der medizintechnischen Forschung und Entwicklung, in der Konstruktion, in der Qualitätssicherung, aber auch im Servicebereich, im Vertrieb oder bei der Zulassung von Medizinprodukten.

## Medizintechnik B. Eng. im Überblick

**Abschluss:** Bachelor of Engineering (B. Eng.)

**Bewerbung:** ab 01.12. fürs Sommersemester und 01.06. fürs Wintersemester

**Studienbeginn:** Winter- und Sommersemester

**Regelstudienzeit:** 8 Semester, 240 credits

**Studienform:** Präsenzstudium, Teilzeitstudium, duales Studium zur Zeit nicht (es gibt leider kein Partnerunternehmen)

**Studienort:** Wilhelmshaven

**Numerus Clausus:** Nein

**Sprache:** deutsch

**Voraussetzungen:** Hochschulzugangsberechtigung, Vorpraktikum entsprechend Zugangsordnung

[Flyer \(PDF\) >](#)



## Kontakt

### Studiengangsbeauftragter

Prof. Dr. sc. agr. Johannes Marquering  
[johannes.marquering@jade-hs.de](mailto:johannes.marquering@jade-hs.de)

### Öffentlichkeitsbeauftragter

Dipl.-Ing. Volker Lübben  
Tel.: +49 4421 985 - 2676  
[luebben@jade-hs.de](mailto:luebben@jade-hs.de)

[zur Webseite >](#)

## Studieninhalte

### Studieninhalte

#### 1. bis 3. Semester

- Mathematik 1 - 3
- Technische Physik
- Werkstoffe, Konstruktion und Fertigung 1 -3
- Mechanik 1
- Elektrotechnik 1 -2
- Messdatenbehandlung und Statistik
- Grundlagen der Informatik
- Hochsprachenprogrammierung
- Nichttechnisches Wahlpflichtmodul (Veranstaltungen aus dem Bereich Recht, Sprachen o.ä.)
- Studiengangsspezifische Spezialisierungsmodule: Anatomie und Physiologie und Medizinische Geräte 1

#### 4. Semester

- Mechanik 2

- Messtechnik und Sensorik
- Embedded Systems
- Medizintechnische Spezialisierungsmodule: Medizinische Geräte 2, Medizinische Mikrotechnik und Mikrobiologie und Hygiene

#### 5. Semester - Praxissemester

- Erste, praktische Erfahrungen in einem Unternehmen in einer ingenieurnahen Tätigkeit
- Zum Praxissemester gehört eine vorbereitende Veranstaltung im 4. Semester und einen nachbereitende Veranstaltung im 6. Semester

#### 6. Semester

- Spezialisierungsmodule: Apparatedeizinische Anwendungen und Robotik und Sicherheit in der Medizin und Medizinisches Produkterecht
- Schlüsselqualifikation wie „Projektmanagement“ oder „Qualitätsmanagement“ oder „Logistikplanung“ etc.
- zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 LP (Leistungspunkten)

#### 7. Semester

- Spezialisierungsmodule: Biosignal- und Bildverarbeitung und Radiologie und Strahlenschutz
- Schlüsselqualifikation
- drei weitere technische Wahlpflichtmodule im Umfang von 15 LP (Leistungspunkten)

#### 8. Semester

- Praxisphase und Bachelorarbeit in der Industrie
- Zugehöriges Kolloquium am Ende schließt das Studium ab

### Berufsbild

#### Berufsbild

Die ärztliche Arbeit beim Hausarzt, Facharzt oder im Krankenhaus und Rehabilitationszentrum wird durch medizintechnische Geräte bei der Diagnose, Behandlung und Rehabilitation unterstützt. Ein EKG (Elektrokardiogramm zur Darstellung der Herzaktivität) Gerät und ein Ultraschallgerät sind in fast jeder Praxis vorhanden. Fachpraxen und Krankenhäuser sind mit einer Vielzahl von medizintechnischen Spezialgeräten ausgestattet. Diese medizintechnischen Geräte werden von Absolvent\_innen des Studiengang Medizintechnik entwickelt, weiterentwickelt oder verkauft und gewartet.

Produkte der Medizintechnik sind Röntgengeräte, Kernspintomografiegeräte, Ultraschallgeräte, Herzschrittmacher, künstliche Gelenke, Operationsgeräte und viele andere mehr.

Mediziningenieur\_innen arbeiten in der Medizintechnikindustrie oder Forschung. Ihre Aufgabe besteht darin medizintechnische Produkte - unter Beachtung von strengeren Normen und Vorschriften als für sonstige Industrieprodukte - zu entwickeln beziehungsweise weiterzuentwickeln und zu optimieren. Sie arbeiten daran, Ärzte mit den für Diagnose und Behandlung notwendigen Geräten zu unterstützen. Das hilft Leben zu retten.

Arbeitsbereiche sind auch Kundenservice in Krankenhäusern und Kliniken. Dort betreuen Mediziningenieur\_innen die medizinischen Geräte, veranlassen Wartung, Prüfung und Neuanschaffung. Viel Wissen der Medizintechnik ist auch für den Vertrieb medizintechnischer Produkte notwendig.

### Bewerbung

#### Bewerbung

Für den Studiengang Medizintechnik ist eine Bewerbung zum Sommer- und Wintersemester möglich.

#### Zulassungsvoraussetzungen

Für den Studiengang Medizintechnik müssen Sie eine Hochschulzugangsberechtigung haben.

Ein Vorpraktikum ist erforderlich. Details entnehmen Sie der [Zugangsordnung](#).

Insgesamt werden in der Zugangsordnung 12 Wochen Zugangspraktikum/Vorpraktikum gefordert. Die 12 Wochen müssen erst bis zum Ende des 3. Studiensemesters nachgewiesen werden.

### **Bewerbung zum Wintersemester und zum Sommersemester**

Wintersemester: 1. Juni bis 15. September jeden Jahres

Sommersemester: 1. Dezember bis 15. März jeden Jahres

Die Bewerbung findet online über den [eCampus](#) statt.

Technisches Gesundheitswesen