

→ Studiengang im Überblick

Abschluss
Regelstudienzeit
Studienbeginn
Bewerbungsfrist
Studiengebühren
Teilzeitstudium
Akkreditierung

Bachelor of Science
7 Semester
Wintersemester
15. Juli
keine
nach Absprache
ASIIN

**Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes**
University of
Applied Sciences

**Fakultät für
Ingenieur-
wissenschaften**
School of Engineering

**ingenieur
wissenschaften
htw saar**

Kontakt

Sekretariat
Biomedizinische Technik
und Elektrotechnik

Goebenstraße 40
66117 Saarbrücken

t +49 (0) 681 58 67-169
e-sek@htwsaar.de

Praxisreferat

Dipl.-Ing. Irmgard Köhler-Uhl
t +49 (0) 681 58 67-139
iku@htwsaar.de

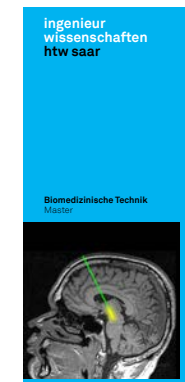
Studienplatzvergabe
Bewerbungsunterlagen
Studierendensekretariat
der htw saar

t +49 (0) 681 5867-115
f +49 (0) 681 5867-151
stud-sek@htwsaar.de

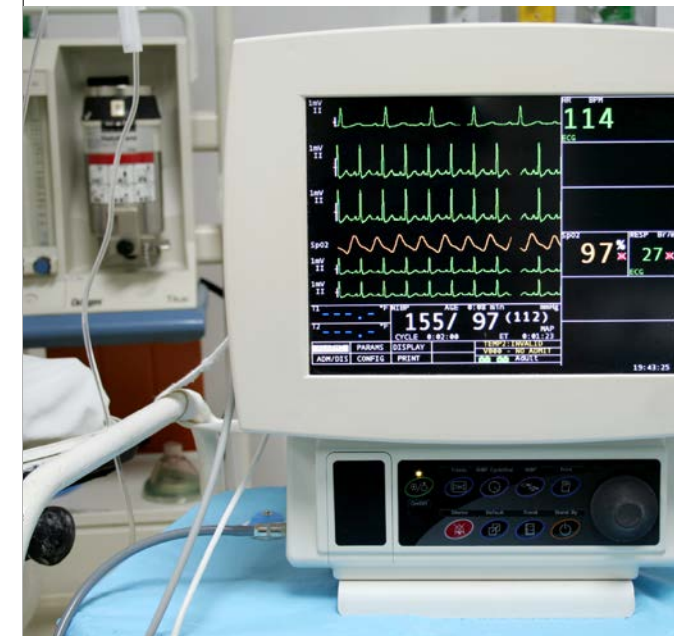
www.htwsaar.de/ingwi

Weiterführendes Studienangebot

→ **Master**
Biomedizinische Technik



Biomedizinische Technik Bachelor



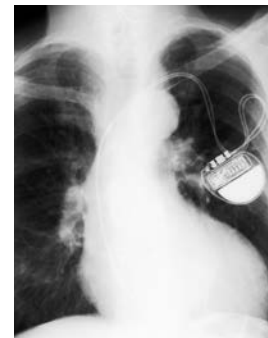
→ Was ist Biomedizinische Technik?

Biomedizinische Technik ist eine Disziplin, die das Wissen in Technik, Biologie und Medizin vorantreibt und durch interdisziplinäre Aktivitäten, die die Ingenieurwissenschaft mit der biomedizinischen Wissenschaft und der klinischen Praxis verbinden, zur Verbesserung der menschlichen Gesundheit beiträgt. Konkret bedeutet dies die Bereitstellung und Anwendung ingenieur- und naturwissenschaftlicher Mittel und Methoden auf lebende Systeme in Biologie und Medizin, in Forschung und Entwicklung, im medizinischen Betreuungsprozess – von der Prophylaxe über Diagnose und Therapie bis zu Rehabilitation und Nachsorge – im biomedizinischen Geräte- und Systembau, in der pharmazeutischen Industrie und in der Biotechnologie. An der htw saar liegt dabei der Schwerpunkt auf der Anwendung der Elektrotechnik in der Medizin.

Berufsbilder und Einsatzgebiete erstrecken sich von Entwicklung, Vertrieb, Wartung und Instandsetzung von medizintechnischen Geräten, der Verantwortlichkeit für deren sicheren Betrieb in medizinischen Einrichtungen, der medizinischen und biologischen Forschung bis hin zur allgemeinen klinischen Anwendung von Technik. Als Ingenieur/in für Biomedizinische Technik sind Sie Vermittler/in zwischen Technik und Medizin – und zwischen Technikern und Mediziner:innen.



Operationssaal für minimal-invasive Chirurgie



Röntgenbild eines implantierten Herzschrittmachers mit Elektroden

Was werden Sie später können?

Als Ingenieur/in für Biomedizinische Technik beherrschen Sie das aktuelle Wissen und die Methodik der Ingenieurwissenschaften und können diese zur Lösung von Problemen in der Medizintechnik einsetzen. Sie kennen die besonderen Aspekte bei der Wechselwirkung technischer Systeme mit dem menschlichen Körper und die sich daraus ergebenden Sicherheitsanforderungen. Sie verstehen die diagnostischen und therapeutischen Fragestellungen der Medizin und kennen die Grundprinzipien der klinischen Arbeitsweise, sie können dafür geeignete technische Lösungen entwerfen und realisieren.

Was müssen Sie dafür mitbringen?

Sie sollten ein Interesse für physikalische und technische Zusammenhänge haben und mit Mathematik – ohne die keine Ingenieurwissenschaft möglich ist – umgehen können und wollen. Sie sollten den Wunsch nach viel Wissen haben, die Bereitschaft, sich in für Sie neue oder ungewohnte Wissensgebiete engagiert einzuarbeiten, und den Ehrgeiz, eine möglichst gute Qualifikation zu erzielen.

Was bietet Ihnen die htw saar?

Der 7-semesterige Bachelor-Studiengang in Biomedizinischer Technik führt Sie zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Damit können Sie bereits eine berufliche Tätigkeit in den angegebenen Gebieten aufnehmen, oder Sie können sich im konsekutiven 3-semesterigen Master-Studiengang weiter qualifizieren, insbesondere wenn Sie eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben. Die beiden Studiengänge sind in die trilaterale Initiative der Landesregierung, der Fraunhofer-Gesellschaft und der Hochschulen des Saarlandes zur Schaffung einer Biotechnologieplattform im Saarland eingebettet. Die htw saar kooperiert in diesen Studiengängen mit dem Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik in St. Ingbert (IBMT), den Universitätskliniken des Saarlandes in Homburg und der Caritas-Klinik St. Theresia in Saarbrücken. Die Studiengänge sind akkreditiert, daher werden die Abschlüsse und die erbrachten Studienleistungen nach dem European Credit Transfer System (ECTS) europaweit anerkannt.

Zulassungsvoraussetzungen

- Fachhochschulreife (Abschluss an einer Fachoberschule) oder
- allgemeine Hochschulreife (Abschluss an einem Gymnasium) oder
- von der zuständigen Schulbehörde (z.B. Kultusministerium) als gleichwertig anerkannte Schulabschlüsse

Studienverlauf

1. Semester

- Mathematik I
- Physik I
- Chemie
- Grundlagen der Elektrotechnik I
- Anatomie und Physiologie

2. Semester

- Mathematik II
- Physik II
- Grundlagen der Elektrotechnik II
- Biochemie und Hygiene
- Allgemeine Krankheitslehre

3. Semester

- Mathematik III
- Konstruktionstechnik
- Elektronische Bauelemente
- Digitaltechnik
- Grundlagen der Medizinischen Messtechnik
- Theoretische Elektrotechnik I
- Englisch I

4. Semester

- Medizinische Gerätetechnik
- Biostatistik
- Elektronische Schaltungs- und Messtechnik
- Betriebswirtschaftslehre
- Systemtheorie und Regelungstechnik I
- Englisch II
- Werkstoffwissenschaften

5. Semester

- Medizinische Physik
- Programmierung I
- Microcontroller und Anwendungen I
- Systemtheorie und Regelungstechnik II
- Englisch III
- Medizinisch-technische und andere Wahlpflichtmodule

6. Semester

- Bildgebende Verfahren
- Einführung in die Biosignalverarbeitung
- Microcontroller und Anwendungen II
- Recht und Normen in der Medizintechnik
- Medizinisch-technische und andere Wahlpflichtmodule
- Projektarbeit

7. Semester

- Praxisphase
- Bachelor-Thesis