



**Westfälische
Hochschule**

**Wissen.
Was **praktisch** zählt.**

Medizintechnik

Gelsenkirchen



University of Applied Sciences
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Medizintechnik

Ingenieure der **Medizintechnik** arbeiten interdisziplinär im Grenzbereich zwischen Medizin und Technik und treiben die Entwicklung hochmoderner Verfahren voran.

Eine Operation am Herzen wird nach dem Prinzip der Schlüsselloch-Chirurgie „minimalinvasiv“, wie es heißt, durchgeführt. Eine nicht einmal streichholzschachtelgroße Pumpe unter die Haut transplantiert erspart dem Diabetiker die täglichen Insulinspritzen. Bildgebende Systeme wie Ultraschall, Röntgen-Computertomographie oder Magnetresonanztomographie werden zur Diagnostik und zur Therapieführung genutzt. Analysen der Kinematik gesunder Gelenke werden genutzt, um künstliche Gelenke funktionaler zu gestalten.



Studierende im fachbereichseigenen System-Operationsraum



Aufbau und Inhalte des Studiums

Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.)

Regelstudienzeit 6 Semester (3 Jahre)

Studienbeginn Wintersemester (September)

In den sechs Semestern bis zum Bachelorabschluss wird den Studierenden des Studiengangs Medizintechnik eine breit angelegte Ingenieurausbildung vermittelt. Los geht es in den ersten zwei Semestern mit einer umfassenden Grundlagenausbildung im Bereich der Ingenieurwissenschaften und der naturwissenschaftlichen Grundlagen. Diese Kenntnisse werden u.a. in Vorlesungen, Übungen und Praktika der Module **Mathematik, Physik** sowie **Elektrotechnik, Messtechnik** und **Informatik** vermittelt. Ab dem dritten Semester besuchen Sie die fachspezifischen Veranstaltungen **Anatomie und Physiologie, Pathologie und Pathophysiologie, Medizintechnik** sowie **Angewandte Medizintechnik**

Im gesamten Verlauf Ihres Studiums kommt der praktischen Erprobung des theoretisch vermittelten Stoffes eine ebenso große Bedeutung zu wie dem Lernen und Arbeiten im Team. Gelehrt wird daher besonders praxisorientiert in kleinen Gruppen, mit persönlicher Betreuung und modernster Geräteausstattung.

Im abschließenden 6. Semester wenden Sie Ihr Wissen im betrieblichen Kontext außerhalb der Hochschule an. Das Semester beinhaltet die **Praxisphase** gefolgt von Ihrer **Bachelorarbeit**.

Berufsperspektiven

Als Ingenieur(-in) der Medizintechnik stehen Ihnen im Anschluss an das Studium spannende Arbeitsplätze mit exzellenten Karrierechancen in zahlreichen industriellen Branchen und in der Gesundheitsversorgung offen: Medizinphysik-Experte in der Strahlen- oder Nuklearmedizin, Krankenhausbetriebsingenieur(-in) und Pharma u.v.m.

Mögliche Einsatzbereiche in der **Medizintechnik**:

- Eine neue, sehr kompakte Schaltung für ein mobiles EKG-Gerät mit Schnittstelle zu einem Smartphone entwickeln.
- Die Bildverarbeitungssoftware eines Ultraschallgerätes verbessern, um den Arzt bei der Diagnose mit zusätzlichen Informationen zu unterstützen.
- Den Einsatz optischer und mechanischer Sensoren für die Mikrochirurgie verbessern.
- In den Chirurgie- oder Radiologieabteilungen von Krankenhäusern und Kliniken für Zusammenwirken und Funktion des medizinischen Geräteparks verantwortlich sein.

Level up! Diese Masterstudiengänge warten auf dich

Nach dem Bachelor kannst du ohne Probleme direkt ins Berufsleben einsteigen. Falls dir das aber noch nicht genug ist, haben wir natürlich auch die passenden Masterstudiengänge zu deinem Bachelor für dich im Angebot:

- Medizintechnik (M.Sc.)
- Campus Gelsenkirchen

Mit einem Masterabschluss erfüllst du sogar die Voraussetzung, um im Anschluss einen Dokortitel zu erwerben.



Campus Gelsenkirchen

Lernen, reisen, wachsen: Von der WH in die Welt

Ein Auslandsaufenthalt während des Studiums bedeutet mehr als nur Vorlesungen in einem anderen Land – es ist ein Abenteuer! Du lernst neue Kulturen kennen, knüpfst internationale Freundschaften und sammelst wertvolle Erfahrungen fürs Leben. Nebenbei verbesserst du deine Sprachkenntnisse, machst deinen Lebenslauf einzigartig und erweiterst deinen Horizont. Aus diesem Grund pflegen wir intensive Kontakte zu Hochschulen und Unternehmen auf der ganzen Welt und arbeiten kontinuierlich daran unsere Kooperationen auszubauen. Bei der Planung und Organisation deines Auslandsaufenthaltes steht dir unser International Office unterstützend und beratend zur Seite. Egal ob ein Semester, ein Praktikum oder ein Forschungsprojekt – an der Westfälischen Hochschule steht die Welt dir offen.

www.w-hs.de/auslandsstudium

In unserem Sprachenzentrum kannst du außerdem neue Sprachen lernen oder deine Kenntnisse vertiefen – ganz flexibel neben deinem Studium! Ob für dein Auslandssemester, deine Karriere oder einfach aus Spaß: Hier stehen dir viele spannende Sprachkurse offen, auch in den E-Learning-Angeboten des Sprachenzentrums im eigenen MultiMedia-Sprachlabor.

www.w-hs.de/sprachenzentrum



Zulassungs- voraussetzungen

Hochschulzugangsberechtigung

- **Fachhochschulreife** (schulischer und praktischer Teil) oder
- **Allgemeine Hochschulreife** oder
- **Berufliche Qualifizierung** (u. a. Meister, Techniker oder Personen mit mind. 2-jähriger Berufsausbildung und anschließender 3-jähriger Berufserfahrung)

Bewerbung

Studienbeginn: Wintersemester

Bewerbungsbeginn: Anfang Mai

Bewerbungsende: 15. Juli (zulassungsbeschränkt), 15. September (zulassungsfrei)

Dieser Studiengang ist **zulassungsfrei**. Bei **zulassungsfreien Studiengängen** gibt es keinen NC. Das heißt, du erhältst nach deiner Bewerbung direkt einen Studienplatz und kannst dich einschreiben, solange du die grundlegenden Voraussetzungen erfüllst.

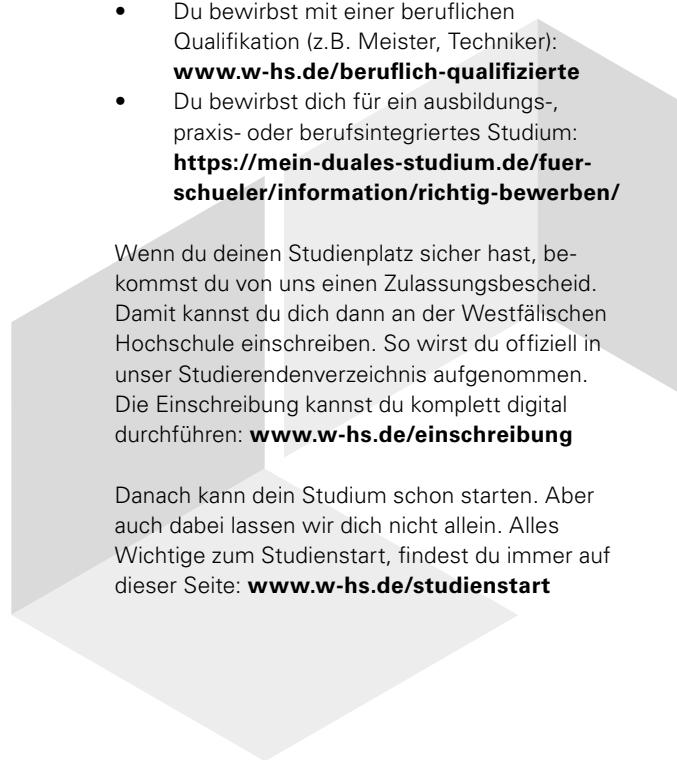
Alle weiteren Informationen zum Bewerbungsprozess findet du ebenfalls auf unserer Website unter: **www.w-hs.de/bewerbung-bachelor**

Achtung! In manchen Fällen gilt für dich eine andere Bewerbungsfristen und -wege:

- Du bewirbst mit einer beruflichen Qualifikation (z.B. Meister, Techniker): **www.w-hs.de/beruflich-qualifizierte**
- Du bewirbst dich für ein ausbildungs-, praxis- oder berufsintegriertes Studium: **<https://mein-duales-studium.de/fuerschueler/information/richtig-bewerben/>**

Wenn du deinen Studienplatz sicher hast, bekommst du von uns einen Zulassungsbescheid. Damit kannst du dich dann an der Westfälischen Hochschule einschreiben. So wirst du offiziell in unser Studierendenzverzeichnis aufgenommen. Die Einschreibung kannst du komplett digital durchführen: **www.w-hs.de/einschreibung**

Danach kann dein Studium schon starten. Aber auch dabei lassen wir dich nicht allein. Alles Wichtige zum Studienstart, findest du immer auf dieser Seite: **www.w-hs.de/studienstart**



Studienverlaufsplan**

Medizintechnik

(Campus Gelsenkirchen)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester		4. Semester	5. Semester	6. Semester
Fach	Technische Mechanik	Festigkeitslehre und Fertigungstechnik	Technischer Entwurf und kinematische Simulation		Computer-Aided Design (CAD)	Sensortechnik und Aktorik	Praxisphase
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	-/18
Fach	Mathematik 1	Mathematik 2	Informatik 2		Softwareentwicklung	Technisches Englisch	Bachelorarbeit
SWS/CP*	8/12	4/6	4/6		4/6	4/6	-/12
Fach	Physik 1	Informatik 1	Physik 3		Informations- und Kommunikationstechnik	Pathologie und Pathophysiologie	
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	
Fach	Grundlagen der Elektrotechnik	Physik 2	Anatomie und Physiologie		Medizintechnik	Angewandte Medizintechnik I	
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	
Fach		Messtechnik	Elektronische Schaltungen		Regelungstechnik und Robotik	Mikrocomputertechnik	
SWS/CP*		4/6	4/6		4/6	4/6	
Summe	20/30	20/30	20/30		20/30	20/30	-/30
SWS/CP*							

*Semesterwochenstunden/Credit Points

** Vorbehaltlich der Akkreditierung

Kontakt

Westfälische Hochschule//

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

Fachbereich Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften//

www.w-hs.de/medizintechnik-ge/

Dekanat//

Martina Reichmann

Tel 0209 9596-513

E-Mail dekanat-pt@w-hs.de

Studienfachberater // Dekan/Prodekan//

Prof. Dr. Heinrich Martin Overhoff

Tel 0209 9596-513

E-Mail dekanat-pt@w-hs.de

Prüfungsausschussvorsitzender//

Prof. Dr.-Ing. Christian Schröder

Tel 0209 9596-423

E-Mail Christian.Schroeder@w-hs.de

Studierenden-Service-Center/

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil B, Raum B4.0.03

E-Mail ssc@w-hs.de

Öffnungs- und telefonische Sprechzeiten unter
www.w-hs.de/studsek

Zentrale Studienberatung (ZSB)//

Neidenburger Straße 10 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil E, 2. Etage

Tel 0209 9596-960

E-Mail studienberatung@w-hs.de

Aktuelle Sprechzeiten und weitere Informationen
www.w-hs.de/beratung

Herausgeber:

Westfälische Hochschule

vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Bernd Kriegesmann

Neidenburger Str. 43, 45877 Gelsenkirchen

Redaktion: FB 2/Hochschulkommunikation

Stand // Dezember 2025 // Flyer Nr. 02-01-02