

# Profil des Studiengangs

Das Studium vertieft technische und medizinische Grundlagen und setzt hierbei einen ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt. Es werden bewährte Methoden und Verfahren sowie neue Entwicklungen der Medizintechnik behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die medizinische Bildgebung und Therapieführung. Einen dritten Schwerpunkt bildet die angewandte Medizintechnik. Sie wird von medizinisch approbierten Professoren gelehrt, die zeitgleich regelmäßig klinisch tätig sind. Dies ermöglicht eine enge Bindung von Lehr- und Forschungsaktivitäten.

In zahlreichen modulintegrierten Praktika lernen Sie die Medizintechnik aus der Perspektive eines Arztes und Ingenieurs kennen. Gelehrt wird in kleinen Gruppen, mit persönlicher Betreuung sowie an umfassender, modernster Geräteausstattung. Die frühe Einbindung der Studierenden in Projekte der angewandten Forschung sowie die Möglichkeit Auslandserfahrung an den Partnerhochschulen in Brasilien, Schottland und Österreich zu sammeln, runden das Profil des Studiengangs ab.

Absolventinnen und Absolventen stehen im Anschluss an das Studium exzellente Karrierechancen in den unterschiedlichsten Branchen offen. Die Akkreditierung als Masterstudiengang „**mit stärker forschungsorientiertem Profil**“ beinhaltet sowohl die Qualifikation für den höheren Öffentlichen Dienst als auch die Möglichkeit einer unmittelbar anschließenden Promotion.

# Aufbau und Inhalte des Studiums

**Abschluss** Master of Science (M.Sc.)  
**Regelstudienzeit** 4 Semester  
**Creditpoints** 120  
**Studienbeginn** Wintersemester

Das Verständnis für technische Systemzusammenhänge wird in den ingenieurwissenschaftlichen Modulen (Systemdynamik und Regelungstechnik 1, Signale und Systeme, Systeme der Sensortechnik und Aktorik) wesentlich vertieft. Zudem werden Sie ausführliche Kenntnisse im Aufbau und in der Programmierung von Mikrocomputern erarbeiten.

In den spezifisch medizintechnischen Modulen lernen Sie die u.a. Systeme zur Ultraschallbildgebung, Röntgen-Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) und Instrumentennavigation kennen. Im Fachbereich sind diese **bildgebenden Systeme installiert** und in Funktion. Darüber hinaus verfügt der Fachbereich über einen **eigenen Lehr- und Operationssaal**. Sie haben zur gesamten Ausstattung intensiven Zugang in den Praktika der medizintechnischen Module und der Wahlmodule. In diesem Umfeld arbeiten Sie mit den Geräten und Instrumenten und Sie sammeln zudem - unter Anleitung u.a. der medizinisch approbierten Professoren - eigene Erfahrungen bei von Ihnen **selbst durchgeführten Interventionen an Phantomen und Präparaten**. Ergänzt werden diese fachspezifischen Inhalte um für den Berufsalltag unverzichtbare übergreifende Kenntnisse beispielsweise im Projektmanagement. Die Wahlmodule im zweiten und im dritten Semester erlauben Ihnen eine individuelle Profilbildung. Der Studiengang schließt ab mit der Master Thesis und dem Kolloquium im vierten Semester. Die genauen Inhalte aller Module sind im Modulhandbuch aufgeführt, s. [w-hs.de/medizintechnik-ge-master](http://w-hs.de/medizintechnik-ge-master).



Campus Gelsenkirchen

# Zulassungsvoraussetzungen

Für die Zulassung zum Masterstudiengang **Medizintechnik** wird ein berufsqualifizierender Bachelorabschluss im Studiengang Medizintechnik der Westfälischen Hochschule benötigt.

Für **externe Bewerberinnen und Bewerber** ist die Feststellung der besonderen Vorbildung notwendig, wenn ein Bachelor- oder Diplom-Abschluss in verwandten Studiengängen (aus dem In- und Ausland) erworben wurde.

Die Prüfung der Eingangsvoraussetzungen der externen Bewerber/-innen erfolgt durch eine Kommission. Auskunft erteilt der Studiengangsverantwortliche.

# Bewerbung

Eine Bewerbung für diesen Studiengang zum 1. Fachsemester ist nur zum Wintersemester im Zeitraum vom **2. Mai bis zum 15. August** möglich. Sie erfolgt **papierlos** über das **Online-Portal** von „uni-assist“. Die dafür entstehenden Kosten übernimmt die Westfälische Hochschule für Sie.

Alle Informationen rund um das Thema Bewerbung und die Verlinkungen zu den Bewerberportalen finden Sie unter: [www.w-hs.de/bewerbung-master](http://www.w-hs.de/bewerbung-master).

Der Studiengang **Medizintechnik** am **Campus Gelsenkirchen** ist aktuell **zulassungsbeschränkt**. Der NC (Numerus Clausus) berechnet sich zu jedem Studienbeginn neu. Die NC-Werte der zurückliegenden Jahre können auf der Homepage unter: [www.w-hs.de/nc-master](http://www.w-hs.de/nc-master) eingesehen werden.

# Kontakt

## Westfälische Hochschule//

Campus Gelsenkirchen  
Neidenburger Straße 43 // 45879 Gelsenkirchen

## Fachbereich Elektrotechnik und Angewandte Naturwissenschaften// Abteilung Physikalische Technik

[www.w-hs.de/medizintechnik-ge-master/](http://www.w-hs.de/medizintechnik-ge-master/)

## Dekanat//

Peggy Bruch  
Telefon 0209 9596-513, Fax -514  
E-Mail [dekanat-pt@w-hs.de](mailto:dekanat-pt@w-hs.de)

## Studiengangverantwortlicher//

Prof. Dr. Waldemar Zylka  
Telefon 0209 9596-579  
E-Mail [waldemar.zylka@w-hs.de](mailto:waldemar.zylka@w-hs.de)

## Studienfachberatung//Dekan//

Prof. Dr. Heinrich-Martin Overhoff  
Tel 0209 9596-513  
E-Mail [dekanat-pt@w-hs.de](mailto:dekanat-pt@w-hs.de)

## Studierendensekretariat //

Neidenburger Straße 43 // 45879 Gelsenkirchen  
Bauteil B, Raum B4.0.07  
Telefon 0209 9596-200, Fax -145  
E-Mail [studierendensekretariat@w-hs.de](mailto:studierendensekretariat@w-hs.de)  
Öffnungs- und telefonische Sprechzeiten unter  
[www.w-hs.de/studsek](http://www.w-hs.de/studsek)

## Zentrale Studienberatung (ZSB)//

Neidenburger Straße 10 // 45897 Gelsenkirchen  
Bauteil E, 2. Etage  
Telefon 0209 9596-960  
E-Mail [studienberatung@w-hs.de](mailto:studienberatung@w-hs.de)  
Aktuelle Sprechzeiten und Informationen  
[www.w-hs.de/offene-sprechstunden](http://www.w-hs.de/offene-sprechstunden)

Herausgeber:  
Westfälische Hochschule  
vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Bernd Kriegesmann  
Neidenburger Str.43, 45877 Gelsenkirchen  
Redaktion: FB 2/ZSB  
**Stand** // Sommersemester 2022// Flyer Nr. 02-02-02

# Studien- verlaufsplan

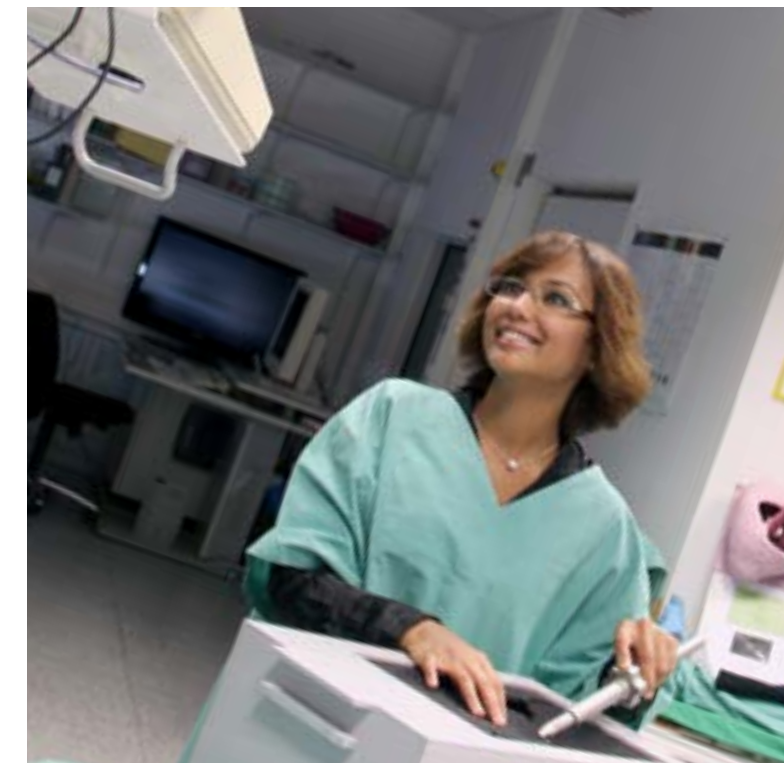
	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
<b>Fach</b>	<b>Systemdynamik und Regelungstechnik 1</b>	<b>Systeme der Sensortechnik und Aktorik</b>	<b>Wahlmodul</b>	<b>Masterarbeit</b>
SWS/CP	4/6	4/6	4/6	0/24
<b>Fach</b>	<b>Mikrocomputer- technik</b>	<b>Embedded Systems</b>	<b>Wahlmodul</b>	<b>Kolloquium</b>
SWS/CP	4/6	4/6	4/6	0/6
<b>Fach</b>	<b>Projektmanagement</b>	<b>Wahlmodul</b>	<b>Wahlmodul</b>	
SWS/CP	4/6	4/6	4/6	
<b>Fach</b>	<b>Signale und Systeme</b>	<b>Angewandte Medizintechnik 2</b>	<b>Strahlenmedizin</b>	
SWS/CP	4/6	8/12	4/6	
<b>Fach</b>	<b>Geräte und Systeme der Medizintechnik</b>		<b>Imaging and Therapy Systems</b>	
SWS/CP	4/6		4/6	
Summe der SWS/CP	20/30	20/30	20/30	0/30

SWS/CP = Semesterwochenstunden / Credit Points

# Medizintechnik

## Master

Gelsenkirchen



University of Applied Sciences  
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen