



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

<https://www.hochschule-ruhr-west.de/>

Fachbereich 4 Institut Mess- und Sensortechnik: Gesundheits- und Medizintechnik (B. Sc.)

Studiengangsleitung: Professor Dr.-Ing. Frank Kreuder
Duisburger Str. 100, 45479 Mülheim an der Ruhr
Telefon: +49 208 88254-393
frank.kreuder@hs-ruhrwest.de

Studiengangskoordination: Marion Sosinka
Duisburger Str. 100, 45479 Mülheim an der Ruhr
Telefon: +49 208 88254-209
marion.sosinka@hs-ruhrwest.de



Nordrhein-Westfalen



Mülheim an der Ruhr



HRW, Campus Mülheim
Bild: Christa Lachenmaier



HRW, Campus Mülheim
Gebäude 2

Studiengang:

GESUNDHEITS- UND MEDIZINTECHNOLOGIEN BACHELOR OF SCIENCE

Informationen zu Bewerbung, Bewerbungsfristen und Einschreibung:

<https://www.hochschule-ruhr-west.de/studium-lehre/studienangebot/bachelor/gesundheits-und-medizintechnologien/>

Studieninhalte:

- Termini und Grundlagen der Anatomie
- Elektro- und Messtechnik
- Lasertechnik
- Computergestützte Chirurgie
- Verständnis für die Strukturen und Organisation des Gesundheitssystems
- Softwareadaption
- eHealth; Webtechnologien und mobile Anwendungen
- Informationssysteme im Gesundheitssektor
- Cybersicherheit im Gesundheitssektor
- Biosensorik
- KI: Data Science and Machine Learning
- Medizinische OMIKs
- Programmiersprachen
- Robotik
- Digitale Systeme
- Technische Diagnostik
- Fachenglisch
- Messtechnik
- Werkstoffe, Biomaterialien und Biokompatibilität
- Bildgebende Verfahren
- Qualitäts- und Projektmanagement
- Naturwissenschaften und Ingenieurmathematik
- Statistik

Grundständiger
Bachelorstudiengang:
*Gesundheits- und
Medizintechnologien*

Ein konsekutiver
Masterstudiengang ist
aktuell in der Planung.

Zulassungsvoraussetzungen:

- Nachweis der allgemeinen/fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder eine nach § 49 Abs. 2 bis 5 Hochschulgesetz NRW als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung
- nachgewiesene Unbedenklichkeit zur Aufnahme des Studiengangs

Studienerverlaufsplan Gesundheits- und Medizintechnologien B. Sc.

gemäß der Bachelorprüfungsordnung 2023

Ingenieurmathematik I 6 Credits	Ingenieurmathematik II 6 Credits	Angewandte Statistik 6 Credits	Webtechnologien und mobile Anwendungen 6 Credits	Medizinische Bildverarbeitung 6 Credits	Praxissemester und Praxisseminar 25 + 2 Credits (semesterübergreifend)	
Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen 6 Credits	Naturwissenschaften 6 Credits	Betriebswirtschaftslehre und Recht 3 Credits Technisches Englisch für Ing. 3 Credits	Kostenstrukturen im Gesundheitswesen Krankenhausmanagement 6 Credits	Klinische Studie und Forschungsmethoden 6 Credits		
Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen u. Medical Device Regulation (MDR) 6 Credits	Einführung in die Medizininformatik 6 Credits	Biosignalverarbeitung 6 Credits	Medizinische Bildgebung 6 Credits	Syntaktische und Semantische Interoperabilität / Standards 6 Credits		Projektarbeit 2 - Gesundheits- und Medizintechnologien 6 Credits
Elektrotechnik 6 Credits	Medizingeräte-Elektronik 6 Credits	Digitale Systeme / Mikrokontrollertechnik 6 Credits	Informationssysteme im GW Datenbanken u. Datensicherheit 6 Credits	Wahlmodul 1 6 Credits		Wahlmodul 3 6 Credits
Grundlagen der Medizin I, Anatomie und Physiologie 6 Credits	Grundlagen der Medizin II, Physiologie und Pathophysiologie 6 Credits	Messtechnik 6 Credits	Projektarbeit 1 - Personalisierte Gesundheitstechnologien 6 Credits	Wahlmodul 2 6 Credits		Wahlmodul 4 6 Credits
					Bachelorarbeit und Kolloquium 12 + 3 Credits	

Ausbildungsschwerpunkte:

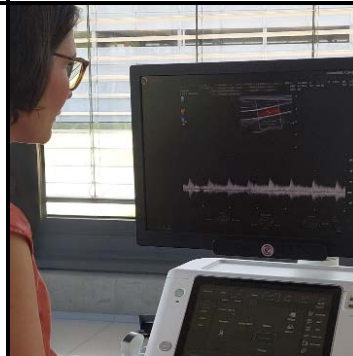
- Medizintechnik
 - Medizinische Bildgebung
 - Radiologie
 - Gerätetechnik und -wartung
 - Mess- und Sensortechnik
- Informatik
 - Cybersicherheit
 - Machine Learning
 - Programmieren
 - Künstliche Intelligenz
- Gesundheitsmanagement
 - Aufbau und Organisation des Gesundheitswesens
 - Grundlagen der Gesundheitsökonomie
 - Juristische Perspektiven des Gesundheitsmanagements

Forschungsschwerpunkte:

- Haemodynamische Diagnosemethoden
- Kardiovaskuläre Physiologie/Biomechanik
- Physiologische numerische Modelle
- Medizinische OMKIS
- Genregulation
- (sensornahes) Machine Learning & Artificial Intelligence
- RFID
- Low-Power Funktechnik
- Energy Harvesting
- Computertomographie, Magnetresonanztomographie und Strahlentherapie
- Neuroradiologie
- Klinische Radiologie & Nuklearmedizin
- Medizinische Bildgebung und Gerätetechnik



Lehre



Forschung

Akkreditierung:

Studiengang akkreditiert durch AQAS

Angebote für Gymnasiasten:

- Schnupperstudium
- Wochen der Studienorientierung
- Mint4u Workshop