



Fakultät Gesundheitswissenschaften

**Masterstudiengang**

**Medizintechnik**

Master of Science



## Schneller Überblick

Studienbeginn  
01. Oktober 2021 (WS)

Studienform/-dauer  
Vollzeit / 4 Semester

Studiengebühren  
625 Euro / Monat

Einschreibegebühr  
einmalig 100 Euro

Abschluss  
Master of Science

### Einsatzgebiete

- Forschung & Entwicklung medizintechnischer Geräte, Konstruktion und Produktplanung
- Gesundheitsmanagement
- Forschung und Lehre

### Arbeitgeber sind

- Medizintechnikindustrie,
- Unternehmen der Gesundheitswirtschaft,
- Krankenhäuser,
- Arztpraxen
- Pflege- und Schulungseinrichtungen,
- Behörden und Überwachungsorgane

## Profil

Der Masterstudiengang Medizintechnik vermittelt nach einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss weitergehende, wissenschaftlich fundierte Konzepte, Methoden und Techniken zur Lösung medizinisch begründeter Problemstellungen unter Berücksichtigung gesundheitsökonomischer Aspekte. Der Masterstudiengang zeichnet sich durch einen hohen Grad an aktuellen und zukunftsfähigen Inhalten sowie einen hohen Vernetzungsgrad der verschiedenen Fachthemen aus. Das Alleinstellungsmerkmal des Masterstudiengangs ist der auf innovative medizintechnische Themen ausgerichtete Schwerpunktbereich. Dieser wird durch die Schwerpunkte medizinische Apparatechnik, Medizinische Informatik, Medizin sowie den ökonomisch orientierten Schwerpunkt Gesundheitsmanagement ergänzt. Im Rahmen einer engen Verbindung zwischen Lehre und Forschung stehen Forschungsthemen der künstlichen Intelligenz und der Informatik in der Medizin im Vordergrund. Die notwendige interdisziplinäre Zusammenarbeit der Akteure – sowohl der Lehrenden als auch der Studierenden – kann dabei an der MSH auf einer umfassenden Basis gelebt werden.

Der Masterstudiengang baut auf dem Wissen und den Kenntnissen des Bachelorstudiengangs Medizintechnik der MSH aber auch vergleichbaren Bachelorstudiengängen der Medizintechnik auf. Die Qualifikationsziele enthalten neben den fachlichen Aspekten auch die wissenschaftliche Befähigung sowie Kompetenzen bezogen auf die Persönlichkeitsentwicklung und die Entwicklung gesellschaftlichen Engagements.

Charakteristisch am Masterstudiengang Medizintechnik ist die Untersuchung des Einsatzes medizintechnischer Geräte und deren Wechselwirkung mit dem menschlichen Körper auf der Grundlage medizinischen Wissens und medizinischer Denk- und Arbeitsweisen in Diagnostik und Therapie. Diese Wechselwirkung lernen die Studierenden in Theorie und Praxis kennen. Den Studierenden werden des Weiteren systemische und kommunikative Kompetenzen als Querschnittsthemen vermittelt. Letztendlich stellt die medizinische Ausbildung die Basis und Klammer für die sowohl technisch orientierten wie technisch weniger orientierten Schwerpunkte des Masterstudienganges Medizintechnik dar.

Im Rahmen eines Projektpraktikums werden wissenschaftlich orientierte Projekte / Fallstudien mit komplexen Fragestellungen vor ingenieurmäßigem, medizinischem und ökonomischem Hintergrund mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden gelöst. Idealerweise aus dem Projektpraktikum ein Thema aufgreifend, generiert die Masterarbeit unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der Forschung eine Lösung zu einer komplexen Aufgabenstellung mit klar strukturiertem Ergebnis.

## Berufs- und Karrierechancen

Der Masterstudiengang Medizintechnik bildet für eine berufliche Tätigkeit im weiten Umfeld der Medizintechnik auf gehobenem wissenschaftlichen Niveau aus.

Auf dem Arbeitsmarkt sind insbesondere in Führungspositionen nicht nur reine Techniker gefragt, sondern auch diejenigen, die mit einer interdisziplinären Denkweise und breit aufgestellten Kompetenzen, die Schnittstellen am Arbeitsplatz bedienen z.B. zur Ökonomie oder zu Informatik. Der Fachkräftebedarf im Bereich der Medizintechnik ist hoch und der Bereich bleibt, auch in der Region Hamburg, ein Wachstumsmarkt.

Die Verbindung der ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkte mit den Bereichen Wirtschaftswissenschaften, Gesundheitsmanagement, Informatik, Medizinproduktrecht, Medizin und zusätzlichen Softskills formt ein Absolventenprofil, welches langfristig für Positionen mit Führungsaufgaben, in vielen Bereichen der Medizintechnikbranche und Einrichtungen des Gesundheitswesens qualifiziert.

Absolventen kennen die Techniken zur Ermittlung von Trends und zur Entwicklung neuer Marktperspektiven, speziell in der Gesundheitsbranche und können diese zielgerichtet anwenden. Sie können Aufgabenstellungen, die in Verbindung zu medizintechnischen Produkten für den Massenmarkt stehen, analysieren, bewerten und selbstständig lösen..

Ein umfassender Einblick in die Medizinische Informatik ist elementarer Bestandteil des Masterstudiums. Nach erfolgreichem Abschluss haben die Studierenden erfahren wie Software entwickelt wird, welche Kriterien zu beachten sind und in wie weit Software zu einem integralen Bestandteil der Medizintechnik geworden ist. Sie kennen dabei Vor- und Nachteile, Risiken und ökonomische Aspekte und sind in der Lage, neue Entwicklungen im Kontext ihres medizinischen Wissens zu gestalten und umzusetzen.

Auch eine Beschäftigung im Forschungsbereich verbunden mit der Perspektive einer Promotion ist für die Absolventen möglich. Die MSH fördert Promotionsvorhaben im Rahmen von Forschungsprojekten und kooperiert dafür mit anderen Universitäten.



**Modulübersicht**  
**Masterstudiengang Medizintechnik**

Kompetenzfelder	Modul Nr.	Module / Lehrveranstaltungen	CP*
<b>Grundlagen beruflicher Handlungskompetenzen</b>	<b>M1</b>	Mathematik	5
	<b>M2</b>	Regulatory Affairs	5
	<b>M3</b>	Materialwissenschaften	5
	<b>M4</b>	Biosignal-Erfassung und Verarbeitung	5
	<b>M5</b>	Medizinische Bildverarbeitung	5
	<b>M6</b>	Personalisierte Medizintechnik	5
		<b>Summe</b>	<b>30</b>
<b>Berufsübergreifende Handlungskompetenz</b>	<b>M7</b>	Innovationen in der Medizin	5
	<b>M8</b>	Risikomanagement	5
	<b>M9</b>	Softskills	5
	<b>M10</b>	eFührung und New Work	5
	<b>M11</b>	Innovationsmanagement	5
		<b>Summe</b>	<b>25</b>
<b>Spezifische Fachkompetenz</b>	<b>M12</b>	Software Engineering	5
	<b>M13</b>	Datenmanagement & KI	5
		<b>Summe</b>	<b>10</b>
<b>Praktische Anwendung</b>	<b>M14</b>	Projektpraktikum	20
		<b>Summe</b>	<b>20</b>
<b>Wissenschaftliche/ methodische Kompetenzen</b>	<b>M15</b>	Forschungsmethoden	5
	<b>M16</b>	Masterarbeit mit Kolloquium	20
		<b>Summe</b>	<b>25</b>
			<b>Gesamt-Summe 120</b>

\* CP – Credit Points







### Zulassung zum Studium

- Berechtigung zum Studium in Masterstudiengängen gemäß § 39 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG);

- Es wird ein mit Erfolg bestandener berufsqualifizierender Abschluss (Bachelor- oder Diplomabschluss einer Universität, Fachhochschule oder einer vergleichbaren ausländischen Hochschule) in einschlägigen, für den Masterstudiengang Medizintechnik relevanten Fachgebieten mit Studienleistungen im Umfang von 180 Leistungspunkten nach ECTS erwartet; Bachelor- und Diplom-Studiengänge der Fachrichtung Medizintechnik, einer anderen ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung und der Fachrichtung Physik gelten insbesondere als fachlich einschlägig.

### Ihre Bewerbung

- Vollständig ausgefüllter und unterschriebener Zulassungsantrag mit tabellarischem Lebenslauf und zwei aktuellen Passfotos (Namensangabe auf der Rückseite)
- Zeugnis über die erforderliche Vorbildung mit Durchschnittsnote
- Kopie des Personalausweises (vorder- und Rückseite), bei ausländischen Studierenden Identity-Card
- Nachweis über die abgeschlossene Berufsausbildung in Form von Berufserlaubnis und Zeugnis
- Ggf. Nachweis über bisher ausgeübte Tätigkeiten
- Studienbuch bzw. Studienabschlusszertifikat, sofern der Bewerber an anderen Hochschulen bereits studiert hat

### Studiengebühren und Finanzierung

Die Studiengebühren für den Masterstudiengang Medizintechnik M.Sc. betragen 15.000 Euro, zu zahlen in 24 gleichbleibenden monatlichen Teilbeträgen von 625 Euro. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten für die Studienfinanzierung, z. B. BAföG, KfW Studienkredit (eltern- und studienfachunabhängig ohne Sicherheiten), Begabtenförderung, Studienkredit von Banken, Studenten-Bildungsfonds und Stipendien. Es wird bei **Neueinschreibung** eine einmalige Einschreibgebühr von 100 Euro erhoben.

Sprechen Sie uns an – wir beraten Sie gern.

## Über die MSH Medical School Hamburg

### Unsere Hochschule – Interdisziplinär studieren

Die MSH Medical School Hamburg – University of Applied Sciences and Medical University ist eine private, staatlich anerkannte Hochschule mit Sitz in der Hamburger HafenCity. Sie wurde 2009 von der Geschäftsführerin Ilona Renken-Olthoff gegründet. Zahlreiche Bachelor- und Masterstudiengänge wurden seither erfolgreich akkreditiert bzw. reakkreditiert und gewährleisten ein Höchstmaß an Qualität und Transparenz. Die MSH hat darüber hinaus das Verfahren der Institutionellen Akkreditierung durch den Deutschen Wissenschaftsrat erfolgreich absolviert. 2019 erhielt die MSH von der Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung der Freien und Hansestadt Hamburg zudem die staatliche Anerkennung zur Ausbildung von Ärzten auf Universitätsniveau und bietet seither den Staatsexamensstudiengang Humanmedizin an.

Das Besondere an der MSH ist, dass sie mit ihren vier Fakultäten Fachhochschule und Universität vereint. Die Fakultät Gesundheitswissenschaften und die Fakultät Art, Health and Social Science arbeiten in Lehre, Forschung und wissenschaftlicher Weiterbildung stark anwendungsorientiert und besitzen den Status einer Fachhochschule. Die Fakultät Medizin und die Fakultät Humanwissenschaften besitzen den Status einer wissenschaftlichen Hochschule und sind einer Universität gleichgestellt. Alle Fakultäten der MSH verfolgen in Lehre, Forschung und wissenschaftlicher Weiterbildung die Umsetzung eines interdisziplinären Hochschulkonzeptes mit dem Schwerpunkt Gesundheit und Medizin. Das Alleinstellungsmerkmal aller Studiengänge an der MSH ist die inhaltliche Leitorientierung der interdisziplinären Ausbildung von Health Professionals.

### Unser Campus – Studieren mit Ausblick

Die MSH bietet sowohl mit dem Campus inmitten der modernen HafenCity als auch mit dem Campus »Arts and Social Change« am Harburger Binnenhafen eine einzigartige Lernatmosphäre. Auf dem Hochschulcampus in der HafenCity, mit Blick auf die Marco-Polo-Terrassen, die Elbe, den Hafen, das Fleet und die Speicherstadt, vereinen sich Exklusivität und maritimes Flair. Neueste Technik, modernes Innendesign und ein spannendes Hochschulleben mit vielen Events bilden das besondere Rundum-Paket.

Der Campus »Arts and Social Change« befindet sich in einer ehemaligen Seifenfabrik am Harburger Binnenhafen. Studierende schätzen das charmante Industrieambiente und den Raum, den große Ateliers und Vorlesungsräume für die anwendungsbezogenen Studieninhalte bieten. Mit der Fakultät Art, Health and Social Science sind hier Studiengänge wie Sexualwissenschaft und Intermediale Kunsttherapie angesiedelt.

### Wir bieten Ihnen

- ein hochqualitatives, innovatives und interdisziplinär ausgerichtetes Studienangebot,
- ein breites Kompetenznetzwerk zu Unternehmen und internationalen Hochschulen,
- eine hohe Servicequalität und ein offenes transparentes Miteinander,
- variable Studienmodelle,
- Familienfreundlichkeit,
- einen NC-freien Einstieg ins Studium ohne enge Bewerbungsfristen sowie
- ein exklusives Ambiente und ein spannendes Campusleben.

### So erreichen Sie uns

montags bis freitags, 7.30 bis 16.30 Uhr unter 040 361 226 40  
oder [info@medicalschoo-hamburg.de](mailto:info@medicalschoo-hamburg.de)