



DIGITALE MEDIZIN

Master of Science

Fachbereich 05 GES
Campus Gießen

Der Masterstudiengang

DIGITALE MEDIZIN

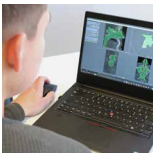
Der Masterstudiengang Digitale Medizin fokussiert sich auf die Themenfelder, die für eine Digitalisierung im Gesundheitswesen notwendig sind. Er baut auf einem abgeschlossenem Bachelor- oder Diplomstudium im Gesundheitsbereich auf. Der Master-Grad befähigt anschließend zur wissenschaftlichen Forschung und zur Übernahme von Strategie- und Führungsaufgaben im Bereich der digitalen Medizin. Der Studiengang ist in drei Schwerpunkte gegliedert: Medical Data Science, Angewandte Medizinische Wissenschaften, Regulatory Affairs Management.

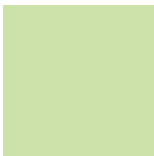
Inhaltliches Konzept

Der technische Fortschritt und die Digitalisierung von Kommunikation, Abläufen und Prozessen macht auch vor der Medizin nicht halt. Eine immer größer werdende Menge von Daten und ihre Vernetzung bieten ungeahnte neue Möglichkeiten für Prävention, Diagnostik und Therapie. Wir wollen diese neuen Möglichkeiten zum Wohle der Patienten zusammen mit Medizinerinnen und anderen Akteuren im Gesundheitswesen mitgestalten. Hierfür bilden unser bundesweit einzigartiges Lehrkrankenhaus (BDH) in Braunschweig und unsere Anwendungslabore in der hochmodernen Simulationsklinik des Fachbereichs Gesundheit in Gießen eine sehr gute Basis.

Perspektiven

Das Master-Studium qualifiziert zur wissenschaftlichen Forschung und zu Strategie- und Führungsaufgaben im Bereich der Digitalen Medizin. Die enge Verzahnung mit der klinischen Forschung unterstützt die wissenschaftliche Ausrichtung, welche die Absolventinnen und Absolventen auch auf eine mögliche anschließende Promotion vorbereitet.





Studieninhalte

Die Studieninhalte des Masterprogramms gliedern sich in folgende Themenkomplexe:

- Medical Data Science
- Angewandte Medizinische Wissenschaften
- Regulatory Affairs Management

Der M.Sc. Digitale Medizin erlaubt es den Studierenden, selbstständig und individuell nach ihren persönlichen Neigungen zu studieren. Dies wird unter anderem durch die Wahlfreiheiten der Schwerpunkte und der Wahlpflichtmodule erreicht. Alle Studierenden entscheiden sich bereits bei der Bewerbung für einen Schwerpunkt und wählen im Laufe des Studiums dann die dafür vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtfächer.

Studienschwerpunkte

Medical Data Science

Für die Wahl des Studienschwerpunktes Medical Data Science muss das Erststudium die Fachrichtung Medizinische Informatik oder eine verwandte Fachrichtung mit ausreichenden Informatik- und Medizinanteilen aufweisen. Die Absolvierenden des Schwerpunktes Medical Data Science sind in der Lage, neue Methoden und Algorithmen für eine Digitale Medizin zu entwickeln. Sie greifen dabei unter anderem auch auf Methoden der künstlichen Intelligenz zurück.

Angewandte Medizinische Wissenschaften

Der Schwerpunkt Angewandte Medizinische Wissenschaften setzt ein Erststudium der Fachrichtung Medizin, Medizinische Informatik, Medizintechnik oder einer verwandten Fachrichtung mit ausreichenden medizinischen und/oder naturwissenschaftlichen Anteilen voraus. Er widmet sich insbesondere den neuen Möglichkeiten für Prävention, Diagnostik und Therapie, die durch die Digitalisierung entstehen. Die Absolvierenden des Schwerpunktes können als Forscher, Entwickler, Projektleiter oder für Strategie- und Führungsaufgaben eingesetzt werden. Der Schwerpunkt bereitet auch auf eine wissenschaftliche Karriere im medizinischen Bereich vor.



Regulatory Affairs Management

Für die Wahl des Schwerpunktes Regulatory Affairs Management ist ein Erststudium in der Fachrichtung Medizinische Informatik, Medizintechnik, Medizinisches Management, Medizin oder einer verwandten Fachrichtung mit ausreichenden medizinischen Anteilen erforderlich. Die Absolvierenden des Schwerpunktes können als Qualitätsbeauftragter, Projektleiter oder für Strategie- und Führungsaufgaben im Bereich Regulatory Affairs in Firmen, Krankenhäusern oder Behörden eingesetzt werden.

Studienprogramm

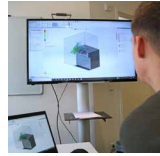
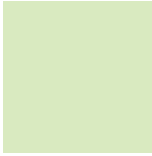
Im Folgenden sind die Lehrveranstaltungen des Studiengangs aufgeführt. Die Zahlen geben den Umfang der Veranstaltung pro Semesterwochenstunden bzw. die Credit Points an, die Sie für die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung bekommen.

	MODUL	SWS	CrP
1. SEMESTER	Angewandte eHealth-Technologien	4	6
	Angewandtes Qualitätsmanagement	4	6
	Produktentwicklung im Gesundheitswesen	4	6
	Modul(e) aus Schwerpunktpool	4	6
	Allgemeines Wahlpflichtmodul	4	6
GESAMT 1. SEMESTER		20	30

SWS = Semesterwochenstunden | CrP = Creditpoints

Semesterwochenstunde = Unterrichtseinheit

P = Pflicht | WP = Wahlpflicht



	MODUL	SWS	CrP
2. SEMESTER	eHealth	4	6
	Public Health	4	6
	Modul(e) aus Schwerpunktpool	4	6
	Modul(e) aus Schwerpunktpool	4	6
	Modul(e) aus Schwerpunktpool	4	6
GESAMT 2. SEMESTER		20	30
3. SEMESTER	Modul(e) aus Schwerpunktpool	4	6
	Modul(e) aus Schwerpunktpool	4	6
	Modul(e) aus Schwerpunktpool	4	6
	Entwicklungsprojekt (inkl. Projektseminar)	8	15
GESAMT 3. SEMESTER		20	33
4.	Masterarbeit mit Kolloquium	20	30
GESAMT 4. SEMESTER		20	30

Schwerpunktpool Medical Data Science

	MODUL	Art	SWS	CrP
	Komplexe Informationssysteme im Gesundheitswesen	P	4	6
	Digitale Infrastrukturen und Datenintegration	P	4	6
	Angewandte Medical-Data-Science	P	4	6
	IT-Sicherheit im Gesundheitswesen	P	4	6
	Risikomanagement in medizinischer IT	WP	4	6
	Angewandte KI in der Medizin	WP	4	6
	Angewandte Entwicklung von Eingebetteten Systemen	WP	4	6
	Interoperabilität in der Medizin	WP	4	6
	Data Warehouse in der Medizin	WP	4	6
	Methoden und Techniken des Text Mining, Data Mining, Machine Learning	WP	4	6
	Virtual Reality: Entwicklung und Programmierung	WP	4	6

Schwerpunktpool Angewandte Medizinische Wissenschaften

MODUL	Art	SWS	CrP
Angewandte Physiologie	P	4	6
Angewandte Anatomie 1	P	4	6
Angewandtes wissenschaftliches Arbeiten in der Medizin	P	4	6
Datenstrukturen und Analysemethoden im Gesundheitsbereich	P	4	6
Virtualisierung und Simulation anatomischer Strukturen	P	4	6
Experimentelle Produktentwicklung in der Medizin	WP	4	6
Graphische Programmierung in der Biosignalerfassung und -verarbeitung	WP	4	6
Rapid Prototyping	WP	4	6
Angewandte Anatomie 2	WP	4	6
Angewandtes Projektmanagement	WP	4	6
Angewandte KI in der Medizin	WP	4	6

Schwerpunktpool Regulatory Affairs Management

MODUL	Art	SWS	CrP
Qualitätsmanagement und -sicherung nach 13485 und CAPA	P	4	6
Klinische Bewertung, klinische Prüfung, klinische Daten	P	4	6
Systematik und rechtliche Aspekte / MDR	P	4	6
Technische Dokumentation und Risikomanagement medical devices, Design Control	P	4	6
Usability Process	P	4	6
Internationale Märkte, Zulassung	P	4	6
Prozessvalidierung im Bereich Medizinprodukte	P	4	6

SWS = Semesterwochenstunden | CrP = Creditpoints

Semesterwochenstunde = Unterrichtseinheit

P = Pflicht | WP = Wahlpflicht

Allgemeine Wahlpflichtmodule

MODUL	Art	SWS	CrP
Angewandtes Projektmanagement	WP	4	6
Strategie der Gesundheitsförderung und Gesundheitskommunikation	WP	4	6
Englisch für Fortgeschrittene	WP	4	6
Es können auch Module der Schwerpunkte Medical Data Science, Angewandte Medizinische Wissenschaften und Regulatory Affairs Management als allgemeine Wahlpflichtmodule (WP) belegt werden.			

Studienbeginn und -dauer

Sie können das Studium sowohl im Winter- als auch im Sommersemester beginnen. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

Zulassungsvoraussetzungen/Bewerbung

Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Bachelor, Diplom) mit einer Abschlussnote von mindestens „gut“ (2,5 oder besser)

Fristen für die Bewerbung:

- 01. Juli bis 20. August (gilt nur für das Wintersemester 20/21)
- 01. Juni bis 31. Juli (Wintersemester)
- 01. Dezember bis 31. Januar (Sommersemester)

Unter go.thm.de/bewerbung erhalten Sie weiterführende Informationen zum Bewerbungsprozess. Für Ihre Bewerbung nutzen Sie bitte das Bewerbungsportal „E-Campus“ der THM unter <https://ecampus.thm.de>.

Bei Fragen zu den Zulassungsvoraussetzungen oder zur Bewerbung wenden Sie sich bitte an das Fachbereichssekretariat.

Studienabschluss

Das Studium schließt mit dem akademischen Grad Master of Science (M.Sc.) ab.

Kontakte und Informationen

Technische Hochschule Mittelhessen
Wiesenstraße 14
35390 Gießen

InfoLine: 0641/309-7777
info@thm.de

Weitergehende Beratungsmöglichkeiten

Zentrale Studienberatung

Tel 0641/309-7777
Gebäude A10, 1.OG
studienberatung@thm.de

Fachbezogene Beratung

Fachbereichssekretariat
Gebäude B14, Raum 2.05
dekanat@ges.thm.de

Zulassung und Immatrikulation

Studiensekretariat
Tel 0641/309-1200 /1202 /1208 /1210
Gebäude A13, 2. OG
studiensekretariat@thm.de



**go.thm.de/digitale-
medizin-master**

www.thm.de/ges

www.thm.de

