

## ÜBERSICHT ZU STUDIENABLAUF UND MODULEN (vorläufig ab WS 24/25)

STUDIENGANG:

### M.SC. MEDIZININFORMATIK

ABSCHLUSS:

Master of Science

REGELSTUDIENZEIT:

4 Semester

LEISTUNGSPUNKTE:

120 Leistungspunkte (LP)

Das Masterstudium hat einen Umfang von 120 LP und ist wie folgt strukturiert: 25 LP entfallen auf die Masterarbeit, 5 LP auf das begleitende Masterseminar. 5 LP entfallen im ersten Semester je auf die Pflichtmodule „Medizinische Dokumentation und Ordnungssysteme“ (09-MIN-001) und „Grundlagen der Biometrie“ (09-202-4106). Im zweiten Semester sind mit den Modulen „Informationssysteme in der medizinischen Versorgung und Forschung“ (10 LP) und „Medizinische Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin“ (10 LP) zwei Pflichtmodule zu Kernbereichen der Medizinischen Informatik vorgesehen.

Im zweiten und dritten Semester müssen die Studierenden aus den beiden Wahlpflichtbereichen „Biomedizinische und Gesundheitsinformatik“ (Modulgruppe A) und „Informatik“ (Modulgruppe B) Module im Umfang von je 20 LP wählen. Es kann auch ein Berufspraktikum im Umfang von 10 LP absolviert werden, dieses wird zu je 5 LP auf die Modulgruppen A und B angerechnet.

Sem.	5 LP	5 LP	10 LP	5 LP	5 LP
1	10 LP aus der Modulgruppe A		Grundlagen der Medizin für Medizininformatiker (09-MIN-G101)	Med. Dokumentation und Ordnungssysteme (09-MIN-001)	Grundlagen der Biometrie (09-202-4106)
2	Informationssysteme in med. Versorgung und Forschung (09-MIN-002)		Med. Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin (10-202-2204)	Wahlpflichtbereich	
3	Wahlpflichtbereich				
4	Masterseminar (09-MIN-003)		Masterarbeit		

Tabelle 1: Studienablauf Master of Science Medizininformatik für Studierende mit Abschluss aus dem Bereich **Informatik**  
LP = Leistungspunkte

Sem.	5 LP	5 LP	10 LP	5 LP	5 LP
1	Diskrete Strukturen (10-201-1602)	Datenbank-systeme 1 (10-201-2211)	Einführung in die Informatik (10-INF-42)	Med. Dokumentation und Ordnungssysteme (09-MIN-001)	Grundlagen der Biometrie (09-202-4106)
2	Informationssysteme in med. Versorgung und Forschung (09-MIN-002)		Med. Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin (10-202-2204)	Wahlpflichtbereich	
3	Wahlpflichtbereich				
4	Masterseminar (09-MIN-003)		Masterarbeit		

Tabelle 2: Studienablauf Master of Science Medizininformatik für Studierende mit Abschluss aus dem Bereich **Medizin**  
LP=Leistungspunkte

## Das Wahlpflichtangebot der Modulgruppe A:

Biomedizinische und Gesundheits-Informatik (wahlobligatorisch)

Wintersemester:

- 09-MIN-WA001 Taktisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung (Projektmanagement) (5 LP)
- 09-MIN-WA005 Strategisches Management von Informationssystemen in medizinischer Versorgung und Forschung (5 LP)
- 09-MIN-WA002 Regulatorische Aspekte der Klinischen Forschung (5 LP)
- 09-202-2410 Modellierung biologischer und molekularer Systeme (10 LP)
- 09-202-2413 Statistische Aspekte d. Analyse molekularbiologischer und genetischer Daten (10 LP)
- 09-MIN-WA004 Medical Data Science (5 LP)
- 09-202-2412 Computerassistierte Chirurgie (10 LP)

Sommersemester:

- 09-202-4108 Klinische Studien und Evidenz in der Medizin (5 LP)
- 09-MIN-WA003 Data Warehouses und Data Repositories für medizinische Versorgung und Forschung (5 LP)

## Das Wahlpflichtangebot der Modulgruppe B: Informatik (wahlobligatorisch)

Wintersemester:

- 10-201-2004 Betriebs- und Kommunikationssysteme (5 LP)
- 10-202-2133 Künstliche Neuronale Netze, Deep Learning, Maschinelles Lernen und Signalverarbeitung (10 LP)
- 10-202-2201 Wissenschaftliche Visualisierung (10 LP)
- 10-202-2205 Graphen und biologische Netze (10 LP)
- 10-202-2207 Sequenzanalyse und Genomik (10 LP)
- 10-202-2137 KI und Ethik (5LP)

Sommersemester:

- 10-201-2212 Datenbanksysteme 2 (5 LP)
- 10-202-2104 Neuromorphe Informationsverarbeitung (10 LP)
- 10-202-2213 Anwendungsbezogene Datenbankkonzepte (5 LP)

Unregelmäßig stattfindend:

- 10-202-2316 Applied Language Technologies (10 LP)

## Beispiel Studienverlaufsplan für Studierende mit abgeschlossenem Bachelorstudium der Informatik mit Spezialisierung "Informationssysteme und Informationsmanagement im Gesundheitswesen"

Sem.	5 LP	5 LP	5 LP	5 LP	5 LP	5 LP
1	Grundlagen der Medizin für Medizininformatiker (09-MIN-G101)		Taktisches Management v. Informationssystemen in med. Versorgung u. Forschung (Projektmgmt.) (09-MIN-WA001)	Regulatorische Aspekte der klinischen Forschung (09-MIN-WA002)	Med. Dokumentation u. Ordnungssysteme (09-MIN-001)	Grundlagen der Biometrie (09-202-4106)
2	Informationssysteme in med. Versorgung und Forschung (09-MIN-002)		Med. Bildverarbeitung und bildgebende Verfahren in der Medizin (10-202-2204)		Berufspraktikum (09-MIN-BP)	
3	Strategisches Management v	Graphen und biologische	Sequenzanalyse und Genomik (10-202-2207)		Computerassistierte Chirurgie (09-202-2412)	

	Informationssysteme in med. Versorgung u. Forschung (09-MIN-WA005)	Netze (10-202-2205)		
4	Masterseminar (09-MIN-003)	Masterarbeit		

LP = Leistungspunkte