

## Modulübersicht und Lehrende im Universitätslehrgang „Health Information Management“ (90 ECTS) HIM3

Stand: 14.9.2018 (Änderungen vorbehalten)

Die Detailbeschreibung aller Module findet sich im aktuellen Modulhandbuch (<https://www.umat.at> -> Studienmanagement -> Studien- und Prüfungsordnungen).

Semester	Modulname	ECTS-Credits Gesamt	Institution	Lehrende/r	
	<b>NETZWERKTAGE</b>				<b>26.-28.9.2018 (UMIT, Hall in Tirol)</b>
1. Semester	A Professionelles Projektmanagement	6	UMIT	Elske Ammenwerth	1.10. – 11.11.2018
	B IT-gestütztes Prozessmanagement im Gesundheitswesen	6	UMIT	Werner Hackl	19.11.18 – 13.1.2019
	C Angewandte Informatik	6	LFUI	Clemens Sauerwein	21.1. – 3.3.2019
	<b>GESAMT</b>	<b>18</b>			
2. Semester	E IT- und Informationsmanagement im Gesundheitswesen	6	UMIT	Elske Ammenwerth, Nils Benning	11.3. – 28.4.2019
	F eHealth und elektronische Gesundheitsakten	6	UMIT	Alexander Hörbst	6.5. – 16.6.2019
	G Klinische Ordnungssysteme und semantische Interoperabilität	6	UMIT	Renate Nantschev	24.6. – 4.8.2019
	<b>GESAMT</b>	<b>18</b>			
	<b>NETZWERKTAGE</b>				<b>20.9.2019 (UMIT, Hall in Tirol)</b>
3. Semester	H Informationssicherheit und Datenschutz im Gesundheitswesen	6	UMIT	Stefan Leber	23.9. – 3.11.2019
	I Evidence-Based Medical Informatics and Evaluation of Information Systems	6	UMIT	Elske Ammenwerth	11.11. – 22.12.2019
	J Software Quality Engineering	6	LFUI	Michael Felderer, Florian Auer	6.1. – 16.2.2020
	<b>GESAMT</b>	<b>18</b>			
4. Semester	K Clinical Knowledge Discovery und Data Warehousing	6	UMIT	Werner Hackl	24.2. – 5.4.2020
	L Zertifizierung und rechtliche Grundlagen von Medizinssoftware	6	UMIT	Alexander Hörbst	20.4. – 31.5.2020
	M Aktuelle Themen in der Medizinischen Informatik	6	UMIT	Elske Ammenwerth, Birgit Pitscheider	8.6. – 19.7.2020
	<b>GESAMT</b>	<b>18</b>			
5. Semester	N Wissenschaftliches Arbeiten	3	UMIT	N.N.	Okt. 20 – Februar 2021
	O Masterarbeit und Abschlussprüfung	15	UMIT/LFUI	Betreuung Master-Arbeit: Alle Lehrenden	Master-Arbeit: Okt. 20 – März. 2021  Abschlussprüfung: März 2021 (an der UMIT)
	<b>GESAMT</b>	<b>18</b>			
<b>GESAMT</b>		<b>90</b>			

**Modul A: Professionelles Projektmanagement (6 ECTS)**

- Erfolgsfaktoren für Projekte
- Initiierung und Planung von Projekten
- Projektauftrag und Projektziele
- Projektorganisation und Projektumfeldanalyse
- Projektplan
- Durchführung von Projekten
- Team- und Sitzungsmanagement
- Abschluss von Projekten
- Austausch eigener Projekterfahrungen

**Modul B: IT-gestütztes Prozessmanagement im Gesundheitswesen (6 ECTS)**

- Systemanalyse und Systembewertung
- Analyse und Modellierung von Geschäftsprozessen
- Spezifikation von Informationssystemen
- Ausschreibung und Auswahl von Informationssystemen
- Einführung, Evaluation und Betrieb von Informationssystemen
- Kernprozess des IT Service Managements

**Modul C: Angewandte Informatik (6 ECTS)**

- Aufbau und Funktionsweise von Digitalrechnern
- Rechnernetze und Internet
- Relationale Datenbanksysteme
- Datenbanksprache SQL
- Überblick über den Softwareentwicklungsprozess

**Modul E: IT- und Informationsmanagement im Gesundheitswesen (6 ECTS)**

- Strategisches, taktisches und operatives Informationsmanagement im Gesundheitswesen
- Typische Module und Funktionalitäten von Krankenhausinformationssystemen
- Architekturformen von Krankenhausinformationssystemen
- Modellierung von Krankenhausinformationssystemen
- Kommunikationsserver und andere Integrationsansätze
- Ebenen der Integration und Interoperabilität von vernetzten Informationssystemen
- Kommunikationsstandards in der Medizin
- Strategische IT-Planung für Gesundheitseinrichtungen
- Fallbeispiele

**Modul F: eHealth und elektronische Gesundheitsakten (6 ECTS)**

- eHealth Stakeholder und ihre Wechselwirkung
- Einrichtungsbezogene und einrichtungsübergreifende elektronische Akten im Gesundheitswesen
- Telemedizinische Anwendungen
- Aktuelle Standards, Normen und Best Practices zur Vernetzung im Gesundheitswesen
- Grundlagen der Informationssicherheit für den einrichtungsübergreifenden

- Gesundheitsdatenaustausch
- Einrichtungsübergreifende Informationssystemarchitekturen
- Fallbeispiele (z.B. ELGA in Österreich, eGK in Deutschland)
- Aktuelle Diskussion zu elektronischen Gesundheitsakten

### **Modul G: Klinische Ordnungssysteme und semantische Interoperabilität (6 ECTS)**

- Grundbegriffe zur klinischen Dokumentation
- Bedeutung und Herausforderungen der klinischen Dokumentation
- Standardisierung und Strukturierung klinischer Dokumentation
- Aufbau typischer medizinischer und pflegerischer Ordnungssysteme
- Arten klinischer Dokumentationssysteme
- Planung klinischer Dokumentationssysteme
- Klinische und epidemiologische Register
- Ordnungssysteme und semantische Interoperabilität

### **Modul H: Datenschutz und Informationssicherheit im Gesundheitswesen**

- Grundbegriffe: Vertraulichkeit, Verfügbarkeit, Integrität, Anonymität, Datenschutz, Datensicherheit
- Symmetrische und asymmetrische Verschlüsselungsverfahren, Kryptographie
- Verfahren zur technischen Datensicherheit
- Public Key Infrastrukturen
- Digitale Signatur
- Authentifizierung und Autorisierung
- Grundlegende Bedrohungen, Social Engineering
- Rechtliche, technische oder organisatorische Grundlagen
- Beispiele und Anwendungen im Gesundheitswesen
- Praktische Übungen

### **Modul I: Evidenzbasierte Medizinische Informatik und Evaluierung von Informationssystemen**

- Definition und Bedeutung der Evidenz-basierten Medizinischen Informatik
- Theorien und Rahmenwerke für die Evaluierung von Informationssystemen
- Initiierung einer Evaluierungsstudie
- Studiendesigns für Evaluierungsstudien
- Indikatoren für die Qualität von Informationssystemen
- Messprinzipien und Bias
- Psychometrische Fragebögen
- Quantitative und qualitative Methoden zur Datenerhebung und Datenauswertung
- Multi-methodische Ansätze und Triangulation
- Qualität von Evaluierungsstudien
- Suche und kritische Bewertung von Evidenz
- Fallstudien

### **Modul J: Software Quality Engineering**

- Grundbegriffe der Softwarequalität
- Spezifikation und Qualitätssicherung von Anforderungen
- Grundbegriffe des Software-Testens
- Überblick über Softwareentwicklungsprozesse

### **Modul K: Clinical Knowledge Discovery und Data Warehousing**

- Arten von Datenquellen im klinischen Umfeld
- Datentypen, Dateiformate, Kodierungen
- Grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit verschiedenen Daten (Extraktion, Transformation, Laden)
- Integration von Daten aus heterogenen Quellen
- Aufbau von einfachen klinischen Data Warehouses und Data Marts
- Konzeption, Durchführung und Präsentation von grundlegenden Datenanalysen und Visualisierungen
- Einsatzmöglichkeiten der klinischen Sekundärdatenanalyse
- Probleme und Herausforderungen der klinischen Sekundärdatenanalyse

### **Modul L: Zertifizierung und rechtliche Grundlagen von Medizinsoftware**

- Qualitäts- und IT-Risikomanagement
- Zertifizierungsansätze für Software mit Schwerpunkt von Ansätzen im Gesundheitsbereich
- Medizinproduktegesetz, Medizinprodukteverordnung EU  
Medizinproduktebetreiberverordnung
- EU Guidance Dokumente
- Medical Device Regulations FDA
- Medizinische IT-Netzwerke
- Auditprozesse
- Ausgewählte Standards und Normen

### **Modul M: Aktuelle Themen in der Medizinischen Informatik**

- Aktuelle Fragestellungen und Probleme des Informationsmanagement im Gesundheitswesen
- Fachliche Vertiefung zu einem aktuellen Thema der Medizinischen Informatik wie z.B. Human-Computer Interface Design, Assistierende Gesundheitstechnologien  
Gesundheits-Apps, Patient-Centred Information Systems, Patient Safety Informatics,  
Gesundheitsökonomie, IT Governance oder IT-Risikomanagement
- Auswahl eines Themas für die Master-Arbeit

### **Modul N: Wissenschaftliches Arbeiten**

- Kriterien für Wissenschaftlichkeit
- Literaturrecherche: Datenbanken, Suchanfragen, Suchoptimierung
- Lesen und zusammenfassen wissenschaftlicher Paper
- Wissenschaftliches Zitieren
- Plagiate und Plagiatsvermeidung
- Wissenschaftliches Schreiben
- Systematische Reviews

### **Modul O: Masterarbeit und Abschlussprüfung**

- Identifikation und wissenschaftlich orientierte Lösung eines relevanten Problems des Informationsmanagements
- Transfer von erlernten Methoden und Ansätzen zur Lösung eines Problems
- Recherche und kritische Analyse wissenschaftlicher Literatur
- Konzeption und Umsetzung einer Lösung
- Erstellung eines persönlichen E-Portfolios
- Schriftliche Abschlussarbeit (Master-Arbeit)
- Mündliche Abschlussprüfung (Kolloquium)