

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

Stand: 28.6.2018 (Änderungen vorbehalten)

| Semester | Modulname | ECTS-Credits Gesamt | Institution | Lehrende/r | |
|---------------|--|---------------------|-------------|--|--|
| 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 |
| | GESAMT | 18 | | | |
| 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 |
| | GESAMT | 18 | | | |
| 3. Semester | H Informationssicherheit und Datenschutz im Gesundheitswesen | 6 | UMIT/LFUI | Stefan Leber | |
| | I Evidence-Based Medical Informatics and Evaluation of Information Systems | 6 | UMIT | Elske Ammenwerth | |
| | J Software Quality Engineering | 6 | LFUI | Michael Felderer, Florian Auer | |
| | GESAMT | 18 | | | |
| 4. Semester | K Clinical Knowledge Discovery und Data Warehousing | 6 | UMIT | Werner Hackl | |
| | L Zertifizierung und rechtliche Grundlagen von Medizinsoftware | 6 | UMIT | Alexander Hörbst | |
| | M Aktuelle Themen in der Medizinischen Informatik | 6 | UMIT/LFUI | Diverse Lehrende | |
| | GESAMT | 18 | | | |
| 5. Semester | N Wissenschaftliches Arbeiten | 3 | UMIT | Diverse Lehrende | Okt. 19 – Februar 2020 |
| | O Masterarbeit und Abschlussprüfung | 15 | UMIT/LFUI | Betreuung Master-Arbeit: Alle Dozent/inn/en | Master-Arbeit: Okt. 19 – März. 2020 Abschlussprüfung: März 2020 (an der UMIT) |
| | GESAMT | 18 | | | |
| GESAMT | | 90 | | | |

Die Detailbeschreibung aller Module findet sich im aktuellen Modulhandbuch, welches Teil der studiengangsspezifischen Bestimmungen ist (<https://www.umat.at> -> Studienmanagement -> Studien- und Prüfungsordnungen).

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
- Aktuelle theoretische Diskurse und ihre Übertragbarkeit auf aktuelle Problemstellungen
- 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
- Schriftliche Abschlussarbeit (Master-Arbeit) und mündliche Abschlussprüfung (Kolloquium)