

## Curriculum ULG Health Information Management (90 ECTS, 5 Semester)

Abschluss: Master of Arts (M.A.)

Webseite: <http://www.umat.at/him>

Stand: 20.11.2017

Semester	Modulname	ECTS-Punkte
1. Semester	A Professionelles Projektmanagement	6
	B IT-gestütztes Prozessmanagement im Gesundheitswesen	6
	C Angewandte Informatik <sup>1</sup> <u>oder</u>	6
	D Klinische Entscheidungsfindung und Organisation des Gesundheitswesens <sup>1</sup>	6
<b>GESAMT</b>		<b>18</b>
2. Semester	E IT- und Informationsmanagement im Gesundheitswesen	6
	F eHealth und elektronische Gesundheitsakten	6
	G Klinische Ordnungssysteme und semantische Interoperabilität	6
<b>GESAMT</b>		<b>18</b>
3. Semester	H Datenschutz und Informationssicherheit im Gesundheitswesen	6
	I Evidenzbasierte Medizinische Informatik und Evaluierung von Informationssystemen	6
	J Software Quality Engineering	6
<b>GESAMT</b>		<b>18</b>
4. Semester	K Clinical Knowledge Discovery und Data Warehousing	6
	L Zertifizierung und rechtliche Grundlagen von Medizinsoftware	6
	M Aktuelle Themen in der Medizinischen Informatik	6
<b>GESAMT</b>		<b>18</b>
5. Semester	N Wissenschaftliches Arbeiten	3
	O Abschlussprüfung (schriftliche Abschlussarbeit und mündliche Abschlussprüfung)	15
	<b>GESAMT</b>	<b>18</b>
<b>90</b>		

<sup>1</sup> Je nach Vorqualifikation ist entweder das Modul „Angewandten Informatik“ oder das Modul „Klinische Entscheidungsfindung und Organisation des Gesundheitswesens“<sup>4a</sup> zu besuchen. Die Festlegung erfolgt im Rahmen des Aufnahmegesprächs.

## **Modul A: Professionelles Projektmanagement**

- 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**

- 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**

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

## **Modul D: Klinische Entscheidungsfindung und Organisation des Gesundheitswesens**

- Soziale Sicherungssysteme
- Organisation und Finanzierung des Gesundheitssystems
- Akteure im österreichischen Gesundheitswesen
- Abrechnungssysteme (insb. LKF)
- Medizinische Terminologie
- Der klinische Prozess von Diagnostik und Therapie
- Der Pflegeprozess
- Methoden der klinischen Entscheidungsfindung
- Grundlagen der Medikationstherapie
- Aktuelle gesundheitspolitische Diskussionen

## **Modul E: IT- und Informationsmanagement im Gesundheitswesen**

- 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**

- 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**

- 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
- Rechtsgrundlagen zur klinischen Dokumentation
- 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

## **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: Abschlussprüfung (schriftliche Abschlussarbeit und mündliche 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)