

Master of Science Medizininformatik

Akademischer Grad	Modulnummer	Modulform
Master of Science	09-MIN-002	Pflicht

Modultitel	Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung (International Frank - van Swieten Lectures)
Modultitel (englisch)	Information Systems in Medical Care and Research (International Frank - van Swieten Lectures)
Empfohlen für:	2. Semester
Verantwortlich	Professur Medizinische Informatik (IMISE)
Dauer	1 Semester
Modulturnus	jedes Sommersemester
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung "Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung" (3 SWS) = 45 h Präsenzzeit und 135 h Selbststudium = 180 h • Übung "Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung" (2 SWS) = 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium = 120 h
Arbeitsaufwand	10 LP = 300 Arbeitsstunden (Workload)
Verwendbarkeit	• M.Sc. Medizininformatik
Ziele	<p>Nach der aktiven Teilnahme am Modul können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationssysteme des Gesundheitswesens und ihre Architekturen unter Verwendung des vermittelten Fachvokabulars beschreiben, - die Architektur und Infrastruktur der verschiedenen Informationssysteme in der Medizin einschließlich der Medizinische Forschung (Register, Datenintegrationszentren, Studienzentren...) gestalten und unter Verwendung gängiger Modellierungssprachen modellieren; - Arten der Integration und Integrität sowie relevante Standards für Informationssysteme in der Medizin erklären/ anwenden/ kritisch beurteilen; - Standards für Interoperabilität (HL7, IHE, FHIR, CDA, DICOM, ...) erklären/bewerten/ gestalten; - Technologien für Integration (REST-API, Middleware ...) erklären / bewerten / gestalten; - Informationssysteme des Gesundheitswesens hinsichtlich der Qualität und verwendeter Integrationstechniken bewerten und vergleichen; - Stärken und Schwächen von Informationssystemarchitekturen in englischer Sprache mündlich und schriftlich diskutieren; - die elektronische Akte (Gesundheitsakte, Patientenakte) als Komponente des jeweiligen Informationssystems (transinstitutionelles bzw. institutionelles) erklären; - technische und organisatorische Maßnahmen zum sicheren Umgang mit Patientendaten in Versorgung und Forschung sowie Verfahren zur sicheren Übermittlung und Speicherung von Patientendaten und deren Unterscheidung von unsicheren Methoden erläutern; - in interdisziplinären Teams an der Schnittstelle von Medizin und Informatik zusammenarbeiten.
Inhalt	Das Modul befasst sich, vorrangig am Beispiel von Krankenhausinformationssystemen, mit der Modellierung, dem Aufbau bzw. der Architektur sowie der Qualität und Evaluation von Informationssystemen im Gesundheitswesen. Durch die Einbettung in die internationalen Frank-van Swieten Lectures werden Stärken und Schwächen unterschiedlicher

Informationssystemarchitekturen in englischer Sprache diskutiert.

Vorlesung "Informationssystemen medizinischer Versorgung und Forschung":
Mit dem Begriff Krankenhausinformationssystem wird das System der Informationsverarbeitung in einem Krankenhaus umschrieben. Es steht in enger Wechselwirkung mit den Informationssystemen anderer Einrichtungen des Gesundheitswesens (z.B. Arztpraxen, andere Krankenhäuser, Pflegedienste, Krankenkassen, Forschungseinrichtungen, Informationssysteme des persönlichen Umfelds der Patienten) und ist damit Teil eines transinstitutionellen Informationssystems der Gesundheitsversorgung. Ausgehend von Krankenhausinformationssystemen werden im einzelnen folgende Themen behandelt:

- Modellierung von Informationssystemen
- Informationsverarbeitende Aufgaben in Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Architekturtypen von Informationssystemen im Gesundheitswesen
- Interoperabilität, Integrationsanforderungen und Integrationstechniken
- Elektronische Patientenakte
- Standards in der Medizinischen Informatik
- Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität von Informationssystemen im Gesundheitswesen
- Evaluation und Vergleiche von Informationssystemen

Übung "Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung" :
Anhand einer Abteilung eines Krankenhauses werden informationsverarbeitende Aufgaben, Architekturtypen und Qualitätskriterien analysiert. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Studierenden mit informatischem und medizinisch-gesundheitswissenschaftlichen Hintergrund unterstützt bei der Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses für Anforderungen an Informationssystemarchitekturen im Gesundheitswesen. Die Ergebnisse werden bei den internationalen Frank-van Swieten Lectures vorgestellt.

Einzelne Lehreinheiten werden durch externe Referenten und teilweise in Form von e-learning gestaltet.

- Lehrsprache: englisch oder deutsch

Die Festlegung hierzu erfolgt vor der Moduleinschreibung auf elektronischem Weg (Vorlesungsverzeichnis) oder zu Beginn der Veranstaltung durch den Dozenten/die Dozentin.

Teilnahmevoraussetzungen

keine

Literaturangabe

Hinweise zu Literaturangaben erfolgen in den Lehrveranstaltungen.

Vergabe von Leistungspunkten

Leistungspunkte werden mit erfolgreichem Abschluss des Moduls vergeben. Näheres regelt die Prüfungsordnung.

Prüfungsleistungen und -vorleistungen

Modulprüfung:	
Klausur 30 Min., mit Wichtung: 2	Vorlesung "Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung" (3SWS)
Gruppenreferat (10 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (2 Wochen), mit Wichtung: 1	Übung "Informationssysteme in medizinischer Versorgung und Forschung" (2SWS)