Modulbeschreibung 5-I-IP-TM2 Medizinische Assistenzsysteme

Medizinische Fakultät OWL

Version vom 01.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/339873381

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

5-I-IP-TM2 Medizinische Assistenzsysteme

Fakultät

Medizinische Fakultät OWL

Modulverantwortliche*r

Dr.-Ing. Birte Richter

Prof. Dr.-Ing. Anna-Lisa Vollmer

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Studierende sind in der Lage, den ärztlichen Einsatz und Nutzen medizinischer Assistenzsysteme im Spannungsfeld von technischen, rechtlichen und ethischen Grundsätzen sowie unter gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen zu bewerten und in medizinischen Kontext zu setzen. Sie können ärztliche Anwendungsmöglichkeiten medizinischer Assistenzsysteme erläutern und können beschreiben, welche Voraussetzungen hierzu notwendig sind.
Studierende sind in der Lage, den Einsatz von klinischen Assistenzsystemen in die ärztliche Behandlung einzuordnen und diese in einer Simulationsumgebung anwenden. Sie sind sich der zunehmenden Bedeutung der Mensch-Maschine Interaktion im Rahmen des ärztlichen Handelns und bei der Ärzt*innen-Patient*innen-Interaktion bewusst und können diese kritisch reflektieren. Die Studierenden werden dazu befähigt, in diesem Themenbereich die Projektarbeit zu schreiben.

Lehrinhalte

In diesem Modul sollen beispielhaft Assistenzsysteme hinsichtlich ihrer zugrundeliegenden Technologien sowie ihrer Anwendung und potentieller Anwendungshemmnisse vorgestellt werden. Die Studierenden erlangen so einen Überblick über die verschiedenen Ansätze, Möglichkeiten und Limitationen. Außerdem werden Methoden und Prinzipien der Mensch–Maschine-Interaktion (Gestaltung und Evaluation von Nutzerinterfaces) eingeführt, Fragen der Ethik und Sicherheit besprochen sowie Methoden der Evaluation von Assistenzsystemen im Anwendungsumfeld erworben. Diese Fähigkeiten werden schließlich in einem Praxisprojekt angewandt, in dem die Studierenden selber eine Evaluation eines Assistenzsystems durchführen. Daneben soll die Integration medizinischer Assistenztechnologien im Rahmen ärztlichen Handelns interdisziplinär abgebildet werden. Hierbei wird die Integration in ärztliche Diagnose und Therapieentscheidungsprozesse verschiedene Assistenzsysteme (KI-basierten Clinical Decision Support Systeme, VR/AR und robotische Systeme) adressiert.

Inhalte:
- Vorstellung und Diskussion Medizinischer Assistenzsysteme in Anwendung und Forschung
- Grundlegende Technologien medizinischer Assistenzsysteme
- Methoden und Prinzipien der Mensch-Maschine-Interaktion
- Fragen der Ethik und Sicherheit

- Methoden für die Evaluation von Assistenzsystemen
- Ärztliches Handeln mit Assistenzsystemen

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Medizinische Assistenzsysteme (Angeleitetes Selbststudium)	Angeleitetes Selbststudium	WiSe	30 h (0 + 30)	1
Medizinische Assistenzsysteme (Vorlesung)	Vorlesung	WiSe	30 h (15 + 15)	1
Medizinische Assistenzsysteme (Workshop)	Übung	WiSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Medizinische Assistenzsysteme (Workshop) (Übung)** *Das Portfolio dokumentiert eine Sammlung von Essays, Referatsausarbeitungen, Argumentrekonstruktionen und ähnlichen schriftlichen Arbeiten, die studienbegleitend angefertigt werden. Das gesamte Portfolio umfasst ca. 13.600 Zeichen (ca. 8 Seiten). Es erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung.* *Eine Präsentation hat eine Dauer von 15 bis 20 Minuten inklusive Diskussion und Rückfragen. Im Rahmen einer Präsentation werden sowohl die mündliche Leistung als auch die erstellten Präsentationsmedien (z.B. mediale Präsentation, Posterpräsentation) bewertet.*	Portfolio o. Präsentation	1	30h	1

Legende

1	Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
2	LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
3	Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
4	Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
5	Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
SoSe	Sommersemester
WiSe	Wintersemester
SL	Studienleistung
Pr	Prüfung
bPr	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
uPr	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen