Modulbeschreibung 39-M-Inf-INT-app-foc Applied Interaction Technology (focus)

Technische Fakultät

Version vom 26.11.2026

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/420168770

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

39-M-Inf-INT-app-foc Applied Interaction Technology (focus)

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Hanna Drimalla

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Studierende erwerben in diesem Modul fortgeschrittene anwendungsbezogene Kenntnisse über technische Methoden aus den Bereichen Erkennung, Verarbeitung, Lernen oder Generierung von interaktivem Verhalten in künstlichen Agenten. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage interaktive soziale Agenten zu entwickeln, multimodales Verhalten zu implementieren und interaktive Systeme zu entwickeln. Ferner können die Studierenden, interaktive Systeme in Mensch-Maschine Interaktionsstudien evaluieren. Sie sind in der Lage automatisch menschliches Verhalten (verbales und non-verbales) zu analysieren und basierend auf diesen Analysen interaktive Agenten zu entwickeln, die z.b. in Assistenzsystemen, in der Mensch-Maschine Kollaboration etc. eingesetzt werden. Im ersten Modulteil wird angewandt-methodisches Wissen zu einem der Themenbereiche der Interaction Technology erworben und in begleitenden Übungen eingeübt. Im zweiten Modulteil werden diese Verfahren in einem angewandten Seminar oder einem Projekt praktisch vertieft. Sie haben dazu sowohl methodisches Wissen als auch die Kompetenz der selbstständigen praktischen Auseinandersetzung mit einem Thema erworben.

Students acquire advanced application-related knowledge of technical methods from the areas of recognition, processing, learning or generation of interactive behavior in artificial agents in this module. After completing the module, students can develop interactive social agents, implement multimodal behavior and develop interactive systems. Furthermore, students will be able to evaluate interactive systems in human-machine interaction studies. They are able to analyze human behavior (verbal and non-verbal) automatically and, based on these analyses, develop interactive agents that are used, for example, in assistance systems, in human-machine collaboration, etc. In the first part of the module, applied methodological knowledge on one of the topics of interaction technology is acquired and practiced in accompanying exercises. These methods are practically deepened in an applied seminar or a project in the second module part. For this purpose, you will have acquired both methodological knowledge and the competence of independent practical examination of a topic.

Lehrinhalte

Das Modul vermitellt praktische Kenntnisse zum Design, Realisierung und Evaluation interaktiver Mensch-Maschine-Systeme. Zu den Lehrinhalten des Moduls gehören praktisch angewandte Veranstaltungen z.B. aus den Bereichen: Brain-Machine Interfaces, soziale und kollaborative Robotik, Intelligente Assistenzsysteme, Dialogsysteme und konversationale Agenten, Natural Language Processing, Multimodal Behavior Processing, Explainable AI, Dialogtheorien, kognitive Mechanismen der sozialen Interaktion. Die konkreten Lehrinhalte des Moduls werden durch

die vom Studierenden gewählten Veranstaltungen festgelegt. Die Wahl aus dem dafür ausgewiesenen Lehrangebot erfolgt nach persönlichem Interesse.

The module provides practical knowledge on the design, realization, and evaluation of interactive human-machine systems. The teaching content of the module includes practically applied courses e.g. in the areas of brain-machine interfaces, social and collaborative robotics, intelligent assistance systems, dialogue systems, and conversational agents, natural language processing, multimodal behavior processing, explainable AI, dialogue theories, cognitive mechanisms of social interaction. The courses chosen by the student determine the specific teaching content of the module. The choice of the designated courses is based on personal interest.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Bei den Veranstaltungen sind folgende Kombinationsmöglichkeiten erlaubt:

- Variante 1: Vorlesung (2 LP) mit der dazugehörigen Übung (2 LP) + Seminar (2 LP) mit der dazugehörigen Übung (2 LP)
- Variante 2: Vorlesung (2 LP) mit der dazugehörigen Übung (2 LP) + Projekt (4 LP)

Begründung der Notwendigkeit von zwei Teilprüfungen:
Zwei Teilprüfungen sind notwendig, da in der Klausur/mündlichen Prüfung die theoretischen und mathematischen Kompetenzen und im Projekt/Seminar praktische sowie methodische Kenntnisse geprüft werden.

Two partial examinations are necessary since the theoretical and mathematical competencies are tested in the written /oral examination and practical and methodological knowledge in the project/seminar.
The following combinations of courses are permitted:

- Option 1: Lecture (2 LP) with the corresponding exercise (2 LP) + Seminar (2 LP) with the corresponding exercise (2 LP)
- Option 2: Lecture (2 LP) with the corresponding exercise (2 LP) + project (4 LP)

Modulstruktur: 1 bPr, 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP [2]
Applied Interaction Technology (focus): Projekt *zusammen mit einer Vorlesung mit zugehöriger Übung aus dem Bereich Applied Interaction Technology zu studieren.*	Projekt	WiSe&SoSe	120 h (30 + 90)	4

Applied Interaction Technology (focus): Seminar *zusammen mit einer zugehörigen Übung aus dem Bereich Applied Interaction Technology zu studieren.*	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2
Applied Interaction Technology (focus): Vorlesung *zusammen mit einer zugehörigen Übung aus dem Bereich Applied Interaction Technology zu studieren.*	Vorlesung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2
Applied Interaction Technology (focus): Übung *zusammen mit einer zugehörigen Vorlesung oder einem zugehörigen Seminar aus dem Bereich Applied Interaction Technology zu studieren.*	Übung	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2
Applied Interaction Technology (focus): Übung (Alternative) *zusammen mit einer zugehörigen Vorlesung oder einem zugehörigen Seminar jeweils aus dem Bereich Applied Interaction Technology zu studieren.*	Übung	WiSe&SoSe	60 h (15 + 45)	2

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]

Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in ***Teilprüfung 2 (bei der Kombination Seminar + Übung)*** *Portfolio mit Abschlussprüfung bestehend aus:* *1) Portfolio von Übungen zu Inhalten der des Seminars* *Übungsaufgaben oder Programmieraufgaben, die veranstaltungsbezogen gestellt werden (Bestehensgrenze 50% der erzielbaren Punkte). Die Kontrolle der Übungsaufgaben umfasst auch direkte Fragen zu den Lösungsansätzen, die von den Studierenden in den Übungen beantwortet werden müssen. Der*die Lehrende kann ein individuelles Erläutern und Vorführen von Aufgaben verlangen sowie einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen. Die Übungsaufgaben im Rahmen des Portfolios werden in der Regel wöchentlich ausgegeben und dienen dem begleitenden Erlernen selbständiger Umsetzungen der im Seminar vorgestellten Lerninhalte.* *2) einer Abschlussprüfung zum Seminar* *Die Abschlussprüfung zu den Inhalten des Seminars nimmt Bezug auf die Übungs- oder Programmieraufgaben oder entwickelt sich aus den in den Übungen erlernten Kompetenzen.* *Eine weitergehende Konkretisierung insbesondere zum zeitlichen Umfang der Abschlussprüfung erfolgt in der Beschreibung der Veranstaltung.* *Seminar: Referat (im Umfang von 30–40 Minuten) mit Ausarbeitung (Umfang von 10-15 Seiten)* *Die Studierenden präsentieren nach Abstimmung der konkreten Aufgabenstellung mit dem Prüfenden im Rahmen des Referats die Bedeutung und systematisch-fachwissenschaftliche Einordnung einer im Seminar behandelten Problemstellung und erläutern und stellen ihr Thema in ihrer Ausarbeitung schriftlich vor, wobei Aspekte aus der Diskussion im Seminar einzubeziehen sind. Die Aufgabenstellung kann auch die Ausarbeitung einer Anwendung (d.h. Programmierung /Rechnung etc.) eines Verfahrens auf einen typischerweise praktisch bedeutsamen Einzelfall beinhalten. Das Referat mit Ausarbeitung bezieht sich auf die im Seminar vermittelten und in den Übungen erarbeiteten Inhalte.* *Beide Portfolioelemente werden durch eine*n Prüfer*in geprüft. Es erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung.* ***Teilprüfung 2 (bei Wahl der Veranstaltung Projekt)*** *Projekt mit Ausarbeitung (8-10 Seiten)*	Portfolio mit Abschlussprüfung o. Projekt mit Ausarbeitung	unbenotet	30h	1

Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in ***Teilprüfung 1 (Vorlesung + Übung)*** *Portfolio mit Abschlussprüfung bestehend aus:* *1) Portfolio von Übungen zu Inhalten der Vorlesung* *Übungsaufgaben oder Programmieraufgaben, die veranstaltungsbezogen gestellt werden (Bestehensgrenze 50% der erzielbaren Punkte). Die Kontrolle der Übungsaufgaben umfasst auch direkte Fragen zu den Lösungsansätzen, die von den Studierenden in den Übungen beantwortet werden müssen. Der*die Lehrende kann ein individuelles Erläutern und Vorführen von Aufgaben verlangen sowie einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen. Die Übungsaufgaben im Rahmen des Portfolios werden in der Regel wöchentlich ausgegeben und dienen dem begleitenden Erlernen selbständiger Umsetzungen der in der Vorlesung vorgestellten Lerninhalte.* *2) einer Abschlussprüfung zur Vorlesung* *Die Abschlussprüfung zu den Inhalten der Vorlesung nimmt Bezug auf die Übungs- oder Programmieraufgaben oder entwickelt sich aus den in den Übungen erlernten Kompetenzen.* *Eine weitergehende Konkretisierung insbesondere zum zeitlichen Umfang der Abschlussprüfung erfolgt in der Beschreibung der Veranstaltung.* *Vorlesung: Abschlussklausur (im Umfang von 90-120 Minuten) oder mündliche Abschlussprüfung (im Umfang von 20-30 Minuten) zu den in der Vorlesung vermittelten und in den Übungen erarbeiteten Inhalten. Die Klausur kann alternativ als eKlausur, Open Book Klausur oder eOpen Book Klausur geprüft werden. Im Falle von Open Book Klausur und eOpen Book Klausur beträgt der Umfang 120-150 Minuten Minuten.* *Beide Portfolioelemente werden durch eine*n Prüfer*in geprüft. Es erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung.*	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	30h	1

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis maximal Sommersemester 2025 vorgehalten. Genaue Regelungen zum Geltungsbereich s. jeweils aktuellste FsB Fassung.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Semester.

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