Modulbeschreibung 39-Inf-KI Künstliche Intelligenz

Technische Fakultät

Version vom 20.11.2026

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/26787748

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

39-Inf-KI Künstliche Intelligenz

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Es wurden noch keine Modulverantwortlichen benannt

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Ziel ist die Vermittlung von grundlegenden Konzepten und Methoden symbolischer Informationsverarbeitung und deren Umsetzung in agentenorientierten Paradigmen.

To learn basic concepts and methods of symbolic information processing and their realization in agent-oriented paradigms.

Lehrinhalte

Das Gebiet Künstliche Intelligenz (KI) befasst sich mit der Konstruktion von informations-verarbeitenden Systemen - "intelligenten Agenten" -, die kognitive Leistungen modellieren und in technischen Anwendungen verwerten. Es wird vermittelt, wie man Datenstrukturen zur Darstellung von Wissen maschinenverarbeitbar anlegen kann, wie man Problemlösungs- und Entscheidungsprozesse modellieren kann, wie man mit symbolverarbeitenden Computerprogrammen auf der Basis logischer Kalküle Schlussfolgerungen aus Annahmen ziehen kann und wie man mit Maschinen kommunizieren kann. Ein wichtiges Anwendungsgebiet der KI sind (Multi-)Agentensysteme, die in einer möglicherweise verteilten Umgebung kommunikativ und kooperativ verschiedene Aufgabe lösen.

The field of Artificial Intelligence (AI) is concerned with the construction of information processing systems - "intelligent agents" - which model cognitive abilities and exploit them in technical applications. Subjects of the course are how to devise machine-processable data structures for representing knowledge, how to use them to model problem solving and decision making processes, how symbol processing computer programs can be made to draw conclusions from premises by logical inference, and how to build communicative machines. An important application of AI are (multi) agent systems, which solve diverse tasks by way of communication and cooperation in a possibly distributed environment.

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

"Multiagentensysteme" (V+Ü) oder alternativ Seminar aus dem Bereich KI
Die Modul(teil)prüfung kann in einigen Studiengängen nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden. Vor Erbringung ist eine entsprechende Festlegung vorzunehmen, eine nachträgliche Änderung (benotet - unbenotet) ist ausgeschlossen. Wird diese Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird.

"Multiagent Systems" (V+Ü) or, alternatively, a seminar within the realm of AI

The (partial) examination of the module can be performed as "ungraded" in some study programs at the students choice. Before the examination a respective determination must be carried out, a later modification (graded - ungraded) is impossible. If the "ungraded" option is chosen, it is not possible to include this module in a study program where this module is deemed to enter the calculation of the overall grade.

Modulstruktur: 0-1 bPr, 0-1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Methoden der Künstlichen Intelligenz	Vorlesung	WiSe	30 h (30 + 0)	1 [Pr] [Pr]
Methoden der Künstlichen Intelligenz	Übung	WiSe	30 h (30 + 0)	1
Multiagentensysteme	Vorlesung	SoSe	60 h (30 + 30)	2
Multiagentensysteme *"Multiagentensysteme" (V+Ü) alternativ zu Seminar aus dem Bereich KI* *"Multiagent Systems" (V+Ü) alternatively for a seminar within the realm of AI*	Übung	SoSe	60 h (30 + 30)	2
Seminar aus dem Bereich KI *Seminar aus dem Bereich KI alternativ zu "Multiagentensysteme" (V+Ü)* *Seminar within the realm of AI alternatively for "Multiagent Systems" (V+Ü)*	Seminar	SoSe	120 h (30 + 90)	4

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]

Lehrende der Veranstaltung **Methoden der Künstlichen Intelligenz (Vorlesung)** *In einigen Studiengängen der Technischen Fakultät kann die Modulprüfung nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden (s. Erläuterungen zu den Modulelementen und die jeweilige FsB). Wird die unbenotete Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird. Erläuterungen zu dieser Prüfung siehe unten (benotete Prüfungsvariante).*	Portfolio mit Abschlussprüfung	unbenotet	120h	4
Lehrende der Veranstaltung **Methoden der Künstlichen Intelligenz (Vorlesung)** *Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbezogen gestellt werden (Bestehensgrenze 60% der erzielbaren Punkte) und Abschlussklausur (90 min) oder abschließende mündliche Prüfung (15 - 12 min). Die Übungsaufgaben im Rahmen des Portofolios werden wöchentlich ausgegeben. Abschlussklausur oder abschließende mündliche Prüfung beziehen sich auf den Stoff der Vorlesung und der Übung Methoden der Künstlichen Intelligenz.* *Portfolio consisting of exercises related to the course (scoring at least 60% of reachable points) and final written exam (90 min) or final oral exam (15 - 12 min). Exercises within the portfolio are passed out weekly. Contents of the final written exam or final oral exam come from the course as well as from the exercises on methods of artificial intelligence.*	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	120h	4

Weitere Hinweise

Der Modulverantwortliche war Prof. Dr.-Ing. Franz Kummert. Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich an die*den Studiendekan*in.

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis einschließlich Wintersemester 2014/15 vorgehalten. Genaue Regelungen zum Geltungsbereich s. jeweils aktuellste FsB Fassung.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Wintersemester.

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