Modulbeschreibung 39-M-Inf-VKIa Vertiefung Künstliche Intelligenz (5 LP)

Technische Fakultät

Version vom 05.11.2026

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/108247079

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

39-M-Inf-VKIa Vertiefung Künstliche Intelligenz (5 LP)

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr.-Ing. Stefan Kopp

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden besitzen praktische und grundlegende theoretische Kenntnisse über formale Ansätzen und Techniken, mit denen technische Systeme robust und intelligent unter Unsicherheit agieren können. In den vorlesungsbegleitenden Übungen lernen die Studierenden, die erworbenen Kenntnisse innerhalb eines Projektes anwendungsbezogen einzusetzen.

Lehrinhalte

Das Gebiet "Künstliche Intelligenz" (KI) befasst sich mit der Konstruktion von informationsverarbeitenden Systemen - "Intelligenten Agenten" - die kognitive Leistungen modellieren und in technischen Anwendungen verwerten. Aufbauend auf den im Modul " Grundlagen künstlicher Kognition" oder dem Modul "Künstliche Intelligenz" erworbenen Grundkenntnissen werden fortgeschrittene, forschungsrelevante Techniken vermittelt, mit denen intelligente Agenten mit unsicherem Wissen umgehen können. Ausgehend von klassischen Ansätzen zum robusten Planen und Suchen werden vor allem moderne Methoden des probabilistischen Schließens und "Decision-Making" behandelt. Dazu gehören Bayes-Netze, Markov-Entscheidungsprozesse und entsprechende probabilistische Inferenzverfahren.

Empfohlene Vorkenntnisse

Das Modul baut auf grundlegende Programmierkenntnisse auf, wie sie beispielsweise in dem Modul Künstlichen Intelligenz (Modul 39-Inf-KI Künstliche Intelligenz) erworben werden können (grundlegende Programmierkenntnisse sowie Beherrschung einfacher Logikkalküle).

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Hinweise zur Veranstaltungswahl:
Es ist entweder die Übung oder das Projekt Spezielle Themen der Künstlichen Intelligenz zu wählen.

Modulstruktur: 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Spezielle Themen der Künstlichen Intelligenz	Vorlesung	WiSe	30 h (30 + 0)	1 [Pr]
Spezielle Themen der Künstlichen Intelligenz	Projekt	WiSe	90 h (30 + 60)	3
Spezielle Themen der Künstlichen Intelligenz	Übung	WiSe	90 h (30 + 60)	3

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Spezielle Themen der Künstlichen Intelligenz (Vorlesung)** *Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend gestellt werden (Bestehensgrenze 50% der erzielbaren Punkte, individuelles Erläutern der Lösungen). Die Übungsaufgaben im Rahmen des Portfolios werden in der Regel wöchentlich ausgegeben. Abschließende Klausur (60-90 min.) oder mündliche Prüfung (20-30 Minuten) über die Inhalte von Vorlesung und Übungen.*	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	30h	1

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Dieses Modul richtete sich nur noch an Studierende, die nach einer der nachfolgend angegebenen FsB Versionen studierten. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis maximal Sommersemester 2026 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