Modulbeschreibung 39-Inf-AR Angewandte Robotik

Technische Fakultät

Version vom 07.11.2026

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/26796014

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

39-Inf-AR Angewandte Robotik

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr.-Ing. Ralf Möller

Turnus (Beginn)

Auslaufend

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Durch das Modul Angewandte Robotik wird das im Modul Robotik erworbene Wissen vertieft und praktische Erfahrungen bei der Steuerung von Roboterarmen und mobilen Robotern werden erworben. Die Kenntnisse sind einerseits im industriellen Einsatz (Industrieroboter, fahrerlose Transportsysteme, Assistenzsysteme) anwendbar; andererseits ermöglicht das vermittelte Wissen den Einstieg in die Robotik als aktuelles Forschungsgebiet. Die Studierenden erwerben Fähigkeiten bei der Darstellung ihrer Ergebnisse in Form eines Vortrages und einer Ausarbeitung.

Lehrinhalte

Im Modul Angewandte Robotik werden die im Modul Robotik vorgestellten Verfahren anhand von Robotik-Versuchen vertieft. Es muss eines von mehreren möglichen Projekten in Gruppen bearbeitet werden. Als Projekte stehen bspw. zur Auswahl: Steuerung eines Roboterarms, Navigation eines mobilen Roboters mit einem Laserscanner, visuelle Navigation eines mobilen Roboters, visuelle Hinderniserkennung bei einem mobilen Roboter. Die Programmierung erfolgt unter Tcl /Tk oder C++.

Empfohlene Vorkenntnisse

Dieses Modul baut auf entsprechenden Kompetenzen auf, die in den Modulen 39-Inf-MR "Mobile Roboter" oder 39-Inf-RM "Robotermanipulatoren" vermittelt werden. Der vorherige Abschluss zumindest eines dieser Module wird daher dringend empfohlen.

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

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.

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

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Angewandte Robotik	Übung	SoSe	150 h (60 + 90)	5 [Pr] [Pr]

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Angewandte Robotik (Übung)** *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	-	-
Lehrende der Veranstaltung **Angewandte Robotik (Übung)** *Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend gestellt werden (Bestehensgrenze 50% der erzielbaren Punkte, Abgabe von Lösungsversuchen und individuelles Erläutern von Aufgaben) und Vortrag (30 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (10-15 Seiten). Die Kontrolle der Übungsaufgaben umfasst auch direkte Fragen zu den Lösungsansätzen, die von den Studierenden in den Übungen beantwortet werden müssen. Die Übungsaufgaben können zudem wegen der erforderlichen Ausstattung nur im Übungsraum bearbeitet werden. Die Vorbereitung dieser Übungsaufgaben erfolgt in der Selbststudiumszeit. Benotung: 80% aus Übungsaufgaben, 20% aus Referat mit Ausarbeitung*	Portfolio mit Abschlussprüfung	1	-	-

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein auslaufendes Angebot. Dieses Modul richtet sich nur noch an Studierende, die nach einer der nachfolgend angegebenen FsB Versionen studieren. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wird bis maximal Wintersemester 2027/28 vorgehalten. Genaue Regelungen zum Geltungsbereich s. jeweils aktuellste FsB-Fassung.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Sommersemester.

Partnermodul: Mobile Roboter oder Robotermanipulatoren

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