Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

Informatik

Künstliche Intelligenz

Prof. Dr. Edmund Coersmeier
edmund.coersmeier@hs-bochum.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts

Westfälische
Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR

6. Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (IM06-KI)					
Modulnummer 6	**Workload** 180 h	**Credits** 6	**Studiensem.** WS	**Häufigkeit des Angebots** jedes WS	**Dauer** 1 Semester

Lehrveranstaltungen	**Kontaktzeit**	**Selbststudium**	**geplante Gruppengröße**
KI: Künstliche Intelligenz 2V 1Ü 1S	4 SWS / 72 h	108 h	25 Studierende

Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen

Die Studierenden lernen zur Erweiterung der Fachkompetenzen Methoden zur Repräsentation von maschinellem Wissen kennen, lernen maschinelles Wissen zu erarbeiten und dieses zur Problemlösung einzusetzen. Dabei werden Kenntnisse über die verschiedenen Themenfelder der Künstlichen Intelligenz (KI) vermittelt. Die kognitiven Fertigkeiten der Studierenden werden im Bereich der KI durch die Vorlesung und Übungen derart erweitert, dass aus einer Vielzahl von verschiedenen KI-Verfahren die korrespondierenden Lösungsansätze für eine bestimmte Problemstellung herausgesucht werden können. Es werden Problemstellungen durch eigenes Programmieren gelöst und damit die Fertigkeiten bzgl. der Programmiersprachen Python und Prolog erweitert. Im Sinne der Sozialkompetenzen wird besonders zu Anfang der Vorlesung auf mögliche Auswirkungen der KI auf die Gesellschaft eingegangen.

Inhalte

Die Vorlesung Künstliche Intelligenz umfasst das Logikbasierte maschinelle Wissen und Regelbasierte (Experten)Systeme. Zusätzlich kommen Algorithmen zum maschinellen Lernen aus dem Modul Mustererkennung als Black Box zum Einsatz, bilden aber keinen Schwerpunkt der Vorlesung. Speziell werden textbasierte Kommunikationsabläufe im Rahmen der Verarbeitung von Natürlicher Sprache (NLP) und die Generierung von Text (NLG) behandelt. Als weitere Themen kommen das Planen von Aktionen und Spielestrategien mittels KI-Verfahren zum Einsatz.
Die Lehre innerhalb der Vorlesung „Künstliche Intelligenz“ soll besonders auf die folgenden aktuellen und zukünftigen Problemstellungen in der Forschung und Entwicklung abzielen: Medizin- und Vitaldaten von Menschen, Wearable Electronics, Industrie 4.0, Autonome Systeme und die Konservierung von Expertenwissen.

Lehrformen
Vorlesung, Übung und seminaristischer Unterricht

Teilnahmevoraussetzungen
Keine

Prüfungsformen
Modulprüfung in Form einer mündlichen Prüfung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten
mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung

Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
nicht vorgesehen

Stellenwert der Note für die Endnote
6 / 90

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende
Prof. Dr. Coersmeier; Lehrende: Prof. Dr. Coersmeier

Sonstige Informationen