

Modulbeschreibung Blockwochenmodul:

Modultitel	Künstliche Intelligenz
anbietender Studiengang	Informatik, Master of Science (HS BO)
Hochschulstandort	Hochschule Bochum
Sprache	Deutsch
Modulbeauftragte/r hauptamtlich Lehrende	Prof. Dr. Edmund Coersmeier
Kontakt	edmund.coersmeier@hs-bochum.de

Abkürzung	Workload	Credits	Semester (WiSe/SoSe)	geplante Gruppengröße
IM06-KI	180 h	6	WiSe + SoSe	min.5; max.25
Lehrveranstaltungen/ Lehrformen Präsenzzeit	Kontaktzeit		Selbststudium	
Vorlesung Diskussion	Präsenzzeit während der Blockwoche	Zusätzliche Kontaktzeit in der Vor- und Nachbereitungsphase z.B. Videokonferenzen	angeleitet in der Vor- und Nachbereitungsphase	selbstgesteuert
	15	26	31	108
Lehrformen Vorbereitungsphase	E-Learning in Form von Videosequenzen und Testaufgaben			
Lehrformen Nachbereitungsphase	Videokonferenzen			

* Es besteht die Möglichkeit zusätzliche ECTS-Punkte durch Zusatzleistungen zu erwerben.

Lernergebnisse/Lernziele/Kompetenzen
<p>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.</p>

Inhalte	
<p>Das Modul 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. Als weitere Themen kommen das Planen von Aktionen und Spielestrategien mittels KI-Verfahren zum Einsatz.</p> <p>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.</p>	
Teilnahmevoraussetzungen	
Prüfungsformen	Mündliche Prüfung
Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten	Bestandene Prüfung
Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)	Für Master Informatik (BO): Pflichtmodul Andere Studiengänge siehe hierzu Homepage der Ruhr Master School
Literatur	
Anmerkungen	