



Ruhr Master School  
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

**Hochschule Bochum**  
Bochum University  
of Applied Sciences



**Mechatronik und  
Produktentwicklung,  
Technische Informatik,**

## **AKIS Seminar zu aktuellen Themen aus KI und Data Science**

Prof. Dr. rer. Nat. Jörg Frochte  
[joerg.frochte@hs-bochum.de](mailto:joerg.frochte@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



<b>WAL_ME/TI:</b>				
<b>AKIS Seminar zu aktuellen Themen aus KI und Data Science</b>				
<b>AKIS Seminar on current topics in AI and Data Science</b>				
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Semester</b>	<b>Dauer</b>
CVH-MA-AII	180 h	6	Jedes Semester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>gepl. Gruppengröße</b>
	Vorlesung	2 SWS / 30 h	120 h	30 Studierende
	Projektseminar	2 SWS / 30 h		Gruppen a 2 - 5 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen und verstehen ein breites Spektrum an aktuellen Techniken und Trends im Bereich KI und Data Science.</li> <li>• Sie haben ein Gebiet aus dem Bereich KI &amp; Data Science vertieft, können dies einsetzen, weiterentwickeln und erläutern.</li> <li>• Die Studierenden sind im Anschluss in der Lage, die Methoden auf reale Probleme anzuwenden und bzgl. ihrer Qualität zu evaluieren.</li> <li>• Mittels forschenden Lernens haben sie eine vertiefte Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten erlangt.</li> <li>• Die Studierenden haben durch die Präsentation von Ergebnissen im Kurs ihre Fähigkeit zum zielgruppengerechten Präsentieren und Argumentieren ausgebaut.</li> </ul>			
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Themen und Entwicklung aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz, Maschinelles Lernen und Data Science</li> <li>• Diese umfassen u.a. die Themenschwerpunkte des AKIS <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Green &amp; Trustworthy AI</li> <li>○ Data &amp; Process Mining</li> <li>○ AI in Umwelttechnik &amp; -schutz</li> <li>○ Autonomes Fahren &amp; Intelligente Mobilität</li> <li>○ Anwendungen in der Industrie 4.0 &amp; Robotik</li> <li>○ Educational Data Mining</li> </ul> </li> <li>• Beispielhafte Diskussion der angewandten Forschung zu den obigen Inhalten</li> <li>• Thematisierung und Diskussion zu den Themen AI und Rechtsrahmen wie z.B. die AI die EU Richtlinien Datenschutzaspekte beim Einsatz von KI-Systemen und aktuelle Rechtsnormen wie die DSGVO</li> <li>• Thematisierung und Diskussion zu den Themen AI und Gesellschaft, erfolgt u.a. unter dem obigen Topic Green &amp; Trustworthy AI sowie den Anwendungen im Bereich Umwelttechnik &amp; -schutz</li> </ul>			
<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b> Vorlesung und Projektseminar			
<b>5</b>	<b>Inhaltliche Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine speziellen			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b> Hausarbeit			

<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung (s. Punkt 6)
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> CVH-Masterstudiengänge als Wahlmodul; Möglichkeit der Nutzung im Rahmen der RMS und an den BO
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> 1/15
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> <u>Prof. Dr. Jörg Frochte</u> ; Alle Professorinnen und Professoren des AKIS
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b> ./.