

Modul: Architekturen und Anwendungen von KI-Systemen

Niveau	Master	Kürzel	AKIS
Modulname englisch	Architectures and applications of AI systems		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. M. Heeren, Prof. Dr. S. Hobert		
Fachbereich	Elektrotechnik und Informatik		
Studiengang	Informatik, Master		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	1	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	45
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	105

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Portfolio-Prüfung	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden kennen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls grundlegende Probleme von (verteilten) Systemen der Künstlichen Intelligenz (KI) sowie Methoden zu deren Lösung.</p> <p>Die Studierenden können wichtige Architekturmodelle von KI-Systemen benennen, sowie aktuelle Anwendungen inkl. Architektur und Funktionalitäten beschreiben.</p> <p>Sie können derartige Systeme modellieren und sind in der Lage, das Fachwissen auf praktische Fallbeispiele anzuwenden.</p> <p>Dafür können die Studierenden Konzepte für neue Anwendungen entwickeln und Lösungen für realitätsnahe Probleme selbstständig erarbeiten und vorstellen.</p>		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Architekturen und Anwendungen von KI-Systemen (Vorlesung)

(zu Modul: Architekturen und Anwendungen von KI-Systemen)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Architectures and applications of AI systems (Lecture)		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	3
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	90
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	60
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in KI-Systeme • Architekturmodelle und Softwarekonzepte • Anforderungen an KI-Systeme • Kommunikation und Prozesse • Verteilte KI-Systeme • Spezielle Herausforderungen von KI-Systemen • Anwendungen von KI-Systemen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition; Stuart Russell, Peter Norvig; Pearson; 2021; ISBN: 978-1-292-40113-3. • Distributed Systems, Maarten van Steen, Andrew S. Tanenbaum, 2023, ISBN: 978-90-815406-4-3. • Zusätzlich werden relevante, aktuelle wissenschaftliche Paper und Bücher als Literaturliste pro Semester zusammengestellt.
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Architekturen und Anwendungen von KI-Systemen (Seminar)

(zu Modul: Architekturen und Anwendungen von KI-Systemen)

Lehrveranstaltungsart	Seminar	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Architectures and applications of AI systems (Seminar)		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	2
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße	12	Arbeitsaufwand in Stunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	15
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	45
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Die Studierenden erarbeiten eigenständig Architektur- und Anwendungskonzepte im Kontext von KI-Systemen und präsentieren diese im Seminar.
Literatur	Aufsätze / Fachbücher in Abhängigkeit vom Thema
Bemerkungen	