## Spezialisierungsfach Studiengang

## Automatisiertes und Vernetztes Fahren M.Sc. Technische Kybernetik

Verantwortliche Professoren:H.-C. Reuss

Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart Pfaffenwaldring 12, 70569 Stuttgart

Tel.: 0711-685 68500

Mail: hans-christian.reuss@ifs.uni-stuttgart.de

http://www.ifs.uni-stuttgart.de

M. Weyrich

Institut für Automatisierungstechnik und Softwaresysteme

Pfaffenwaldring 47, 70569 Stuttgart

Tel.: 0711-685 67301

Mail: <a href="mailto:ias@ias.uni-stuttgart.de">ias@ias.uni-stuttgart.de</a>
<a href="http://www.ias.uni-stuttgart.de">http://www.ias.uni-stuttgart.de</a>

Modulverant	wortlicher	ECTS	Bemerkungen		
HC. Reuss (IFS) Dozent: D. Greiner (IFS)		6	muss belegt werden		
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe <u>IFS-Homepage</u>		Turnus	SWS
Automatisiertes und Vernetztes Fahren I Automatisiertes und Vernetztes Fahren II				WS	2
	HC. Reuss (IF Dozent: D. Grei	Dozent: D. Greiner (IFS)  Vorlesungsinhalte	HC. Reuss (IFS) Dozent: D. Greiner (IFS)  Vorlesungsinhalte siehe IFS-	HC. Reuss (IFS) Dozent: D. Greiner (IFS)  Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage Fahren I	HC. Reuss (IFS) Dozent: D. Greiner (IFS)  Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage Turnus Fahren I  WS

Ergänzungsmodule	Schwerpunkt Fahrzeug- und Verkehrstechnik *				
Spezielle Kapitel des Automatisierten und Vernetzen Fahrens	HC. Reuss (IFS) Dozent: D. Greiner (IFS)	6	6 es sind <b>4 SWS</b> zu wählen		
Lehrveranstaltungen		Vorlesungsinhalte siehe IFS-Homepage		Turnus	sws
Agile Entwicklung automobiler Systeme		Kneisel (Kugler Maag)		WS	2
Datenschutzrecht in der Industriegesellschaft		Votteler (RA)		SS	2
Einführung in die KFZ-Systemtechnik [wird letztmalig im WiSe 24/25 angeboten]		Hettich (EAST Consulting)		WS	2
Elektrochemische Energiespeicherung in Batterien		Friedrich (IGTE)		WS	2
Fahrzeugdiagnose		Raith (RACO)		SS	2
Fundamentals of Driving Simulation		Remlinger (IKTD)		WS	2
Hybridantriebe		Christ (Bosch GmbH)		SS	2
Verkehrsflussmodelle		Friedrich (ISV)		SS	2

Ackerschlepper und Ölhydraulik	Böttinger	6	
Elektrische Maschinen I	Parspour	6	
Embedded Controller und Datennetze in Fahrzeugen	Reuss (IFS)	6	
Grundlagen der Fahrzeugaerodynamik	Wagner (IFS)	6	
Grundlagen der Fahrzeugantriebe	Casal Kulzer (IFS)	6	
Grundlagen der Kraftfahrzeugdynamik	Wagner (IFS)	6	
Grundlagen Schienenfahrzeugtechnik und - betrieb	König	6	
Modellierung und Identifikation dynamischer Systeme	Sawodny	6	
Networked Control Systems	Allgöwer	6	Auf Englisch; Empfohlene Voraussetzung: Konzepte der Regelungstechnik (Allgöwer)
Optische Informationsverarbeitung	Osten	6	
Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik	M. Friedrich	6	

Ergänzungsmodule	Schwerpunkt Informatik / Informationstechnologie *	ECTS	Bemerkungen
Aufbau- und Verbindungstechnik - Sensor- und Systemaufbau	Zimmermann	6	
Automatisierungstechnik II	Weyrich	6	
Communication Networks Architecture and Design	Kirstädter	6	Auf Englisch: Empfohlene Voraussetzung: Kommunikationsnetze I (Kirstädter)
Detection and Pattern Recognition	Yang	6	Auf Englisch: Empfohlene Voraussetzung: Advanced mathematics for signal and information processing (Yang)
Echtzeitdatenverarbeitung	Tarin-Sauer	6	
Semiconductor Engineering IV Intelligent Sensors and Actors	Schulze	6	Auf Englisch
Machine Learning	Toussaint	6	Auf Englisch
Mensch-Computer-Interaktion	Schmidt	6	
System- und Websicherheit	Küsters	6	Auf Englisch
Technologien und Methoden der Softwaresysteme II	Weyrich	6	

<sup>\*</sup> Empfehlung: Beide Ergänzungsfächer aus einem Schwerpunkt zu wählen

Empfohlenes Wahlfach	Modulverantwortlicher	ECTS	Bemerkungen
Kraftfahrzeugmechatronik I+II	Reuss (IFS)	6	Vorlesungsbesuch wird empfohlen, falls Inhalt nicht bekannt