

Wahlpflichtmodulkatalog für die Fahrzeuginformatik und Fahrzeuginformatik im Praxisverbund

Teil 1 Wahlpflichtmodule

In diesem Teil sind alle Wahlpflichtmodule (5 CP je Modul) aufgeführt, von denen **fünf verpflichtend** gewählt werden müssen:

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen	Angebot im Wintersemester	Angebot im Sommersemester
Sensorik und Aktorik	x	x
Sensorik		
Aktorik		
Labor Sensorik		
Fahrzeugelektronik		x
Elektronische Fahrzeugsysteme		
Labor Elektronische Fahrzeugsysteme		
Digitale Regelungen in Fahrwerk und Antrieb	x	
Digitale Regelungen in Fahrwerk und Antrieb		
Labor Digitale Regelungen in Fahrwerk und Antrieb		
Virtuelle Entwicklungs- und Testumgebungen	x	
Virtuelle Realität		
Labor Virtuelle Realität		
Simulation		x
Simulation		
Labor Simulation		
Mobile Dienste und Infotainment		x
Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI)		
Automotive Internet-of-Things (AloT)		
Labor Entwicklung Mobiler Anwendungen		
Grundlagen des Maschinellen Lernens		x
Mustererkennung und Maschinelles Lernen I		
Labor Mustererkennung und Maschinelles Lernen I		
Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrskonzepte	x	
Verkehrstechnik und Verkehrslenkung		
Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrskonzepte		
Grundlagen der Maschinellen Wahrnehmung	x	
Multisensorielle Maschinelle Wahrnehmung I		
Visuelle Maschinelle Wahrnehmung I		
Labor Multisensorielle Maschinelle Wahrnehmung I		
Labor Visuelle Maschinelle Wahrnehmung I		
Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme	x	
Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme		

Labor Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme		
Automatisiertes und Vernetztes Fahren		x
Automatisiertes und Vernetztes Fahren		
Labor Automatisiertes und vernetztes Fahren		
Industrial Internet-of-Things		x
Industrial Internet-of-Things		
Labor Industrial Internet-of-Things		
Automatisierung	x	
Automatisierung		
Labor Automatisierung		

Die Module sind zu sogenannten Themenblöcken zusammengestellt. Jeder Themenblock besteht aus fünf Modulen, die eine sinnvolle Kombination darstellen:

Module des Themenblocks „Autonome Mobilität “

1. Automatisiertes und Vernetztes Fahren
2. Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme
3. Grundlagen der Maschinellen Wahrnehmung
4. Grundlagen des Maschinellen Lernens
5. Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrskonzepte

Module des Themenblocks „Automotive Software“

1. Mobile Dienste und Infotainment
2. Nachhaltige Mobilitäts- und Verkehrskonzepte
3. Virtuelle Entwicklungs- und Testumgebungen
4. Grundlagen des Maschinellen Lernens
5. Simulation

Module des Themenblocks „Automotive Systems“

1. Digitale Regelungen in Fahrwerk und Antrieb
2. Fahrzeugelektronik
3. Sensorik und Aktorik
4. Virtuelle Entwicklungs- und Testumgebungen
5. Fahrzeugeigendiagnose

Module des Themenblocks „Industrial IoT“

1. Automatisierung
2. Grundlagen Autonomer Mobiler Systeme
3. Industrial Internet-of-Things
4. Grundlagen des Maschinellen Lernens
5. Virtuelle Entwicklungs- und Testumgebungen

Ein aus den o.a. Modulen individuell zusammengestellter Themenblock ist möglich, setzt aber eine vorherige Studienberatung durch die Studiengangsleitung voraus.

Teil 2 Wahlpflichtmodule

Des Weiteren sind zwei Wahlpflichtmodule zu wählen, die aus dem folgenden erweiterten Wahlpflichtkatalog stammen müssen:

1. - 13. alle in Teil 1 genannten Module
14. Ingenieurwissenschaftliches Programmieren mit Python
15. Entwicklung eines autonomen Fahrzeugs
16. Elektrische Fahrzeugantriebe
17. Simulation

Auf Antrag können auch andere Module als Wahlpflichtmodule aus dem Studienangebot der Fakultät gewählt werden. Der Antrag ist zu begründen und von der Studiendekanin/dem Studiendekan zu genehmigen.

Teil 3 Überfachliche Wahlpflichtmodule

Als überfachliches Wahlpflichtmodul ist das Modul Kommunikation mit den beiden Lehrveranstaltungen Englisch und Rhetorik zu empfehlen.

Es ist aber auch möglich, ein Modul aus dem Modulangebot der Hochschule zu wählen, wenn das gewählte Modul nicht im Curriculum der Studiengänge Fahrzeuginformatik und Fahrzeuginformatik im Praxisverbund enthalten ist.