V Vertiefungsrichtung 13: Systems Engineering

Im Folgenden werden empfohlene Wahlmodule aus dem näheren Umfeld der Vertiefungsrichtung aufgelistet. Wenn Sie sich fachlich breiter aufstellen möchten, können darüber hinaus in Absprache mit den Fachstudienberater*innen auch andere Module gewählt werden. Insofern wird dringend empfohlen, schon zu Beginn des Masterstudiums die Fachstudienberater*innen aufzusuchen, um Ihren individuellen Studienplan zu besprechen.

Empfohlene Wahlmodule:

	WS		SS	
Empfohlene Wahlmodule zur Vertiefungsrichtung	**SWS**	**LP**	**SWS**	**LP**
Authentisierung und Verschlüsselung			2+0	4
BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Science und Medizin I	2+0	4		
BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Science und Medizin II			2+0	4
Cyber-Physical Modeling			3+1	6
Deep Learning und Neuronale Netze			4+0	6
Analog Circuit Design	2+1	4		
Digital Circuit Design			2+1	4
Digital Twin Engineering	2+0	4		
Entwurf und Architekturen für Eingebettete Systeme (ES2)	2+0	3		
Grundlagen der Fahrzeugtechnik I	4+0	8		
Grundlagen der Fahrzeugtechnik II			2+0	4
Informationstechnik in der industriellen Automation			2+0	3
IT/OT-Security Seminar	2+0	4		
Kryptographische Protokolle			2+0	3
Low Power Design			2+0	3
Maschinelles Lernen 1	2+1	5		
Maschinelles Lernen 2			2+1	5
Mikrosystemtechnik	2+0	3		
Nonlinear Control Systems			4	6
Optical Design Lab			0+4	6
Optical Engineering and Machine Vision	2+2	6		
Optical Transmitters and Receivers	2+1	4		
Optimierung und Synthese Eingebetteter Systeme (ES1)	2+0	3		
Optische Technologien im Automobil			2+0	3
Optoelectronic Components			2+1	4
Physiologie und Anatomie für die Medizintechnik (2 Semester)	2+0	3	2+0	3
Praktikum Automatisierungstechnik	0+4	6		
Praktikum Schaltungsdesign mit FPGA	0+4	6	0+4	6
System-on-Chip Lab	0+4	6		
Praktisches Machine Learning			2+2	6
Projektmanagement in der Entwicklung von Produkten für sicherheitskritische Anwendungen	2+1	4		
Prozessanalyse: Modellierung, Data Mining, Machine Learning			2+0	3
Quantum Machine Learning	2+0	3		
Schaltungstechnik für die Industrieelektronik	2+0	3		
Seminar Embedded Systems	2+0	4	2+0	4
Seminar: Ausgewählte Themen der Public-Key-Kryptographie			2+0	3
Sensoren			2+0	3
Signal Processing Lab			0+4	6
Signal Processing Methods	2+2	6		
Signal Processing for Communication Receivers			3+1	6
Software Engineering			2+0	3
Systemintegration und Kommunikations-strukturen in Industrie 4.0 und IoT	2+0	3		

Systems Engineering for Automotive Electronics			2+1	4
Test eingebetteter Systeme im industriellen Umfeld	2+1	4		
Theoretische Grundlagen der Kryptographie	4+0	6		
Universal Composability in der Kryptographie	2+0	3		