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:

Emplomene wanimodule.	W			SS
Empfohlene Wahlmodule zur Vertiefungsrichtung	SWS	LP	sws	LP
Authentisierung und Verschlüsselung	0.00		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 for Computer Vision I: Grundlagen			2+0	3
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
Integrierte Systeme und Schaltungen	2+1	4	210	3
IT/OT-Security Seminar	2+0	4		
Kryptographische Protokolle	2.0		2+0	3
Labor Schaltungsdesign (letztmalig WiSe 24/25)	0+4	6	2+0	3
Low Power Design	014	-	2+0	3
Maschinelles Lernen 1	2+1	5	2+0	3
Maschinelles Lernen 2	211	, ,	2+1	5
Medizinische Messtechnik (letztmalig WiSe 24/25)	4	6	Z+1	3
Mikrosystemtechnik	2+0	3		
Nichtlineare Regelungssysteme	2+0	3	2+0	3
Optical Design Lab			0+4	6
Optical Engineering and Machine Vision	2+2	6	0+4	0
Optical Transmitters and Receivers	2+2	4		
Optimierung und Synthese Eingebetteter Systeme (ES1)	2+1	3		
Optische Technologien im Automobil	2+0	3	2.0	2
Optoelectronic Components			2+0	3
Optoelektronik (letztmalig SoSe 25)			2+1	4
Physiologie und Anatomie für die Medizintechnik (2 Semester)	2+0	3	2+1	3
Praktikum Automatisierungstechnik	0+4	6	2+0	3
Praktikum Optoelektronik	0+4	6	0.4	6
Praktikum Schaltungsdesign mit FPGA	0+4	6	0+4	6
	0+4	6	0+4	6
Praktikum System-on-Chip Praktisches Machine Learning	0+4	0	2.2	
			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		
Robotik I - Einführung in die Robotik (letztmalig WiSe 24/25)	2+1	6		
Schaltungstechnik für die Industrieelektronik	2+0	3		
Seminar Eingebettete Systeme	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		
Signalverarbeitung in der Nachrichtentechnik			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		