

Infoveranstaltung zum neuen Master-Curriculum

Prof. Thomas Bauernfeind, Stv. Studiendekan

Robert Binder, ETIT-Fakultät

Josef Abuzahra, Vorsitzender der StV Elektrotechnik

Jakob Wohlfart, Stv. Vorsitzender der StV Elektrotechnik

Gültigkeit des neuen Curriculums

- Neues Curriculum ab 01.10.2025 gültig
- Auslaufendes Curriculum bei gültiger Inskription noch bis 30.09.2028 studierbar

Struktur des neuen Curriculums



Major (42 ECTS) Wahl-Pflichtmodul B (12-15 ECTS) + Wahlmodul C (30-27 ECTS)	Pflichtmodul A (20,5 ECTS)							
	Automation Systems Engineering		Electronic Systems and IC Design		Power Engineering		Sensing, Control and Artificial Intelligence	
	Wireless Networks and Communication Systems							
Minor (21 ECTS) Wahlmodul D (21 ECTS)	ASE	ESD	PE	SCA	WNC	Individuell	Ausland	Brückenmodul
Masterarbeit (30 ECTS)								
Frei wählbare Lehrveranstaltungen (6,5 ECTS)								

Neue Grundlagenfächer



Modul	Lehrveranstaltung	SSt.	Typ	ECTS	I	II	III
Pflichtmodul A: Erweiterte Grundlagen EEE							
A.1	Advanced Mathematics (EEE)	3	VU ⁽¹⁾	4	4		
A.2	Optimization I	2	VU ⁽²⁾	3	3		
A.3	Electromagnetic Fields II	2	VO	3	3		
A.4	Electromagnetic Fields II	1	UE	1,5	1,5		
A.5	Computational Intelligence	2	VO	3		3	
A.6	Computational Intelligence	1	UE	1,5		1,5	
A.7	Master-Seminarproject (EEE)	3	SP	4,5			4,5
Zwischensumme Pflichtmodul A		14		20,5	11,5	4,5	4,5

Double Degree Program

- Gemeinsam mit TU Darmstadt
- Gesamtumfang 120 ECTS
- Schwerpunkt energieeffiziente und nachhaltige Mikroelektronik
- Abschluss: Dipl.-Ing. **und** M.Sc.
- Nähere Details im Curriculum

Änderung der Pflichtfächer: Energietechnik



	Wahlfach Power Engineering
	Wahlpflichtfach Power Engineering
	Ersatzlos abgeschafft

Pflichtmodul B2 – Hochspannungstechnik und elektrische Energiesysteme

B2.1	Hochspannungstechnik und –systeme	2	VO
B2.2	Hochspannungstechnik 2, Labor	2	LU
B2.3	Planung und Betrieb elektrischer Energiesysteme	2	VO
B2.4	Regelung und Stabilität elektrischer Energiesysteme	2	VU ⁽¹⁾

Pflichtmodul C2 – Energiewirtschaft und elektrische Maschinen

C2.1	Electric Machines for Power Engineering	2	VO
C2.2	Electric Drives and Machines, Laboratory	2	LU
C2.3	Energieplanungsmethoden	1	VO
C2.4	Energiewirtschaft	2	VO
C2.5	Elektrizitätsmärkte	1	VO

Änderung der Pflichtfächer: Energietechnik



	Wahlfach Power Engineering
	Wahlpflichtfach Power Engineering
	Ersatzlos abgeschafft

Pflichtmodul D2 – Aspekte der Energietechnik				
D2.1	Electric Machines for Electric Drives	2	VO	3
D2.2	Schutz und Versorgungssicherheit elektrischer Energiesysteme	1	VO	1,5
D2.3	Elektromagnetische Beeinflussung und Verträglichkeit elektrischer Systeme	1	VO	1,5
D2.4	Hochstromtechnik	1	VO	1,5
D2.5	Transiente Beanspruchung elektrischer Betriebsmittel	1	VO	1,5
D2.6	Erneuerbare Energien	2	VO	3

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Energietechnik



	Automation System Engineering
	Spezialfall bei Anrechnung
	Ersatzlos abgeschafft

E2.1 Electric Drives and Machines

Design of Electric Machines	2	VO
Design of Electric Machines	2	PT
Control of Electric Drives and Machines	2	VO
Control of Electric Drives and Machines, Laboratory	2	LU
Electric Drives for Automotive Applications	3	VU
Fractional Horsepower Motors	2	VO
Power Electronics 2	2	VO
Master-Project	4	PT
Modeling and Simulation of Electric Drive Systems and Machines	2	VO
Modeling and Simulation of Electric Drive Systems and Machines, Laboratory	2	LU
Power Electronic Devices	2	VO
Power Electronics for Power Engineering	2	VO
Selected Topics of Drive Systems	2	VO

Wesentliche Unterschiede zum auslaufenden Curriculum: **Energietechnik**



	Automation System Engineering
	Spezialfall bei Anrechnung
	Ersatzlos abgeschafft

E2.2 Elektrische Energiesysteme

Betriebsführung elektrischer Netze	2	VO
Elektromagnetische Beeinflussung und Verträglichkeit elektrischer Systeme, Labor	1	LU
Energieversorgung elektrischer Bahnen	1	VO
Fehlerberechnung in Energiesystemen	2	VO
Intelligente Gebäude und Prosumernetze	2	VO
Intelligente Gebäude und Prosumernetze	3	UE
Kernenergie und Umwelt	2	VO
Netzsimulation	2	SE
Prozessleittechnik in Energieversorgungssystemen	2	VO
Recht und Normung in der Elektrotechnik	2	VO
Schutz und Versorgungssicherheit elektrischer Energiesysteme, Labor	1	LU
Selected Topics of Electrical Power Systems	2	VO
Sicherheit und Schutzmaßnahmen	2	VO
Sicherheit und Schutzmaßnahmen, Labor	1	LU
Spannungsqualität und Versorgungszuverlässigkeit	2	VO
Spannungsqualität und Versorgungszuverlässigkeit, Labor	1	LU
Switching in Electrical Power Systems	2	VO

Wesentliche Unterschiede zum auslaufenden Curriculum: Energietechnik



	Automation System Engineering
	Spezialfall bei Anrechnung
	Ersatzlos abgeschafft

E2.3 Hochspannungstechnik und Systemmanagement

Betriebsmittel der Hochspannungsgleichstromübertragung	2	VO
Blitzphysik und Blitzortung	1	VO
Blitzschutz und Schutzkonzepte	1	VO
Diagnostik elektrischer Betriebsmittel	1	VO
Digitale Automatisierungs- und Messtechnik in der Hochspannungstechnik	2	VU
Dimensionierung und Feldberechnung	2	VU
Elektrische Isoliersysteme in der Energietechnik	2	SE
Gasisolierte Systeme in der Hochspannungstechnik	1	VO
Hochspannungsprüftechnik	1	SE
Hochstromtechnik, Labor	1	LU
Kabel und Freileitungen	1	VO
Master – Projekt	4	PT
Numerische Berechnung transients Vorgänge	2	UE
Projektmanagement	2	VU
Risikomanagement	2	VO
Schaltgeräte	2	VO
Teilentladungen in der elektrischen Energietechnik	1	VO
Überspannungsschutz und Blitzschutz, Labor	1	LU

Wesentliche Unterschiede zum auslaufenden Curriculum: Energietechnik



	Automation System Engineering
	Spezialfall bei Anrechnung
	Ersatzlos abgeschafft

E2.4 Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation

Angewandte Energieplanung	2	VU
Elektrizitätswirtschaftliche Entscheidungsfindung in der Praxis	2	VU
Energie und Umwelt	2	VO
Entsorgung und Abfallwirtschaft	1	VO
Erneuerbare Energien in der Praxis	2	VU
Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz	2	VO
Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz	1	UE
Interdisziplinäre Aspekte der Energiewirtschaft, Seminar	2	SE
Master – Projekt	4	PT
Regulierung in der Praxis	2	VU
Regulierungsmethoden	1	VO
Selected Topics of Electricity Economics and Energy Innovation	2	VO
Spezielle Wirtschaftsfragen in der Elektrizitätswirtschaft, Seminar	2	SE

Änderung der Pflichtfächer: Automatisierungstechnik



	Wahlfach Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Wahlfach Sensing, Control and AI
	Wahlpflichtfach Automation System Engineering
	Ersatzlos abgeschafft

Pflichtmodul B1 – Control Systems

B1.1	Optimization and Control	2	VO
B1.2	Optimization and Control, Laboratory	1	LU
B1.3	Nonlinear Control Systems	2	VO
B1.4	Nonlinear Control Systems	2	UE

Pflichtmodul C1 – Embedded Systems, Estimation and Multiphysics

C1.1	Embedded Systems	2	VO
C1.2	Embedded Systems, Laboratory	1	LU
C1.3	State Estimation and Filtering	2	VO
C1.4	State Estimation and Filtering	1	UE
C1.5	Multiphysical Models in Mechatronics	2	VO
C1.6	Multiphysical Models in Mechatronics	1	UE

Pflichtmodul D1 – Measurements Systems

D1.1	Signal Analysis	2	VO
D1.2	Signal Analysis	1	UE
D1.3	Measurement Signal Processing	2	VO
D1.4	Measurement Uncertainties	2	VO
D1.5	Measurement Uncertainties	1	UE

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Automatisierungstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E1.1 Automotive Systems

Automated Driving, Laboratory	2	LU
Automotive Engineering for Electrical, Information and Computer Engineering	2	VO
Automotive Measurement	2	VO
Automotive Measurement, Laboratory	1	LU
Embedded Automotive Software	2	VU
Energy Storage Systems	2	VO
Energy Storage Systems, Laboratory	1	LU
Fault-Tolerant Computing Systems	2	VO
Fault-Tolerant Computing Systems	1	UE
Fault-Tolerant Distributed Algorithms	2	VU
Hardware-Software-Codesign	2	VO
Industrial Software Development and Quality Management	2	VO
Industrial Software Development and Quality Management	1	UE
Mixed-Critical Control Architectures	2	VU
On Board Diagnosis	2	VO
Real-Time Bus Systems	1	VO
Real-Time Bus Systems, Laboratory	1	LU
Real-Time Operating Systems	2	VO
Real-Time Operating Systems, Laboratory	1	LU
Selected Topics of Automotive Systems	2	VO

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Automatisierungstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E1.2 Control & Dynamic Systems

Adaptive Systems	2	VO
Adaptive Systems	1	UE
Advanced Control Concepts	2	VO
Advanced Control Concepts	1	UE
Computer Aided Control System Design	2	VO
Computer Aided Control System Design	1	UE
Control of Electric Drives and Machines	2	VO
Control of Electric Drives and Machines, Laboratory	2	LU
Design of Real-Time Systems, Laboratory	2	LU
Mechatronic Systems Modeling	2	VO
Mechatronic Systems Modeling	1	UE
Multi-Sensor Data Fusion, Laboratory	2	LU
Multivariable Systems	2	VO
Multivariable Systems	1	UE
Optimal Feedback Design	2	VO
Optimal Feedback Design	1	UE
Real-Time Bus Systems	1	VO
Real-Time Bus Systems, Laboratory	1	LU
Selected Topics of Control & Dynamic Systems	2	VO

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Automatisierungstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E1.3 Sensors & Actuators

Advanced Sensor and Actuator Concepts	2	VO
Automotive Sensors and Actuators	2	VO
Automotive Sensors and Actuators, Laboratory	2	LU
Electrical Measuring Instruments, Laboratory	1	LU
Energy Harvesting Systems	2	VO
Environmental Sensing	2	VO
Image Based Measurement	2	VO
Image Based Measurement, Laboratory	1	LU
Micro-Electromechanical Systems	2	VO
Mobile Computing, Laboratory	2	LU
Photonic Sensors	2	VO
Photonic Sensors, Laboratory	1	LU
Physical Effects for Sensors	2	VO
Selected Topics of Sensors & Actuators	2	VO
Sensor Fusion for Automated Driving, Laboratory	2	LU
Sensor Networks	2	VU
Sensor Networks, Laboratory	2	LU
Vibrational Measurements	2	VO
Vibrational Measurements, Laboratory	1	LU

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Automatisierungstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E1.4 Modeling & Simulation

Computational Electromagnetics	2	VO
Computational Electromagnetics	1	UE
Mechatronic Systems Modeling	2	VO
Mechatronic Systems Modeling	1	UE
Multiphysical Simulation	2	VO
Multiphysical Simulation	1	UE
Multi-Sensor Data Fusion, Laboratory	2	LU
Numerical Optimization	2	VO
Numerical Optimization	1	UE
Physical Effects for Sensors	2	VO
Selected Topics of Modeling & Simulation	2	VO
Simulation of Static Fields	2	VO
Simulation of Static Fields	1	UE
Simulation of Time-Dependent Fields	2	VO
Simulation of Time-Dependent Fields	1	UE
Statistical Signal Processing	2	VO
Statistical Signal Processing	1	UE
Stochastic Optimization Methods	2	VO

Änderung der Pflichtfächer: Mikroelektronik



	Wahlfach Electronic System Design
	Wahlfach Automation System Engineering
	Sensing, Control and AI
	Wahlpflichtfach Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

Pflichtmodul B4 – Microelectronics

B4.1	Analog IC Design 1	2	VO
B4.2	Analog IC Design 1	2	UE
B4.3	Physics of Semiconductor Devices	2	VO
B4.4	IC Design Fundamentals	2	VO
B4.5	Microsystems	1	VO

Pflichtmodul C4 – Circuit Design

C4.1	Electronic Circuit Design 3	2	VO
C4.2	Electromagnetic Compatibility of Electronic Systems	2	VO
C4.3	Electromagnetic Compatibility of Electronic Systems, Laboratory	1	LU
C4.4	Mixed-Signal Processing Systems Design	2	VU ⁽²⁾
C4.5	Analog Circuit, Laboratory	3	LU

Pflichtmodul D4 – System Design and Measurement

D4.1	Measurement Signal Processing	2	VO
D4.2	Electrical Measuring Instruments, Laboratory	1	LU
D4.3	Hardware Description Languages	2	VO
D4.4	Hardware Description Languages	1	UE

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Mikroelektronik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E4.1 Electronic Systems

Antennas and Wave Propagation	2	VO
Antennas and Wave Propagation	1	UE
Applied Microwave Systems	2	VO
Automotive Electronics	2	VO
Automotive Electronics, Laboratory	2	LU
Development of Electronic Systems	4	VO
Digital Circuit, Laboratory	3	LU
Microcontroller Design, Laboratory	4	LU
Microwave Measurement Techniques	2	VU
Processor Architecture	2	VO
RF and Microwave Component Design	2	VU
Selected Topics of Electronic Systems	2	VO
Signal Analysis	2	VO
Signal Analysis	1	UE
Smart Power and High Voltage Circuits	2	VO

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Mikroelektronik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E4.2 Analog Chip Design

Advanced Analog IC Design 1	3	VU
Advanced Analog IC Design 2	3	VU
Advanced Layout Techniques	1	VU
Analog IC Design 2	2	VO
Analog IC Design 2	2	UE
Analog IC Layout 1	2	UE
Compact Modeling and Robust IC Design	1	VU
Evaluation of ICs, Laboratory	3	LU
IC Design Fundamentals	2	UE
IC Design Project Management and Quality	1	VO
Master – Project	4	PT
Noise and Crosstalk in ICs	2	VU
Production Test and Design for Test	2	VO
Reliable Integrated Circuits in Design and Application	1	VO
Selected Topics of Advanced Analog IC Design	2	VO
Survey on Methods for IC Evaluation	1	VO

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Mikroelektronik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E4.3 Electronic Sensors

Advanced Sensor and Actuator Concepts	2	VO
Automotive Sensors and Actuators	2	VO
Automotive Sensors and Actuators, Laboratory	2	LU
Electromagnetic Compatibility of ICs	1	VO
Energy Harvesting Systems	2	VO
Environmental Sensing	2	VO
Evaluation of Integrated Circuits, Laboratory	2	LU
Introduction to Radar Systems	2	VO
Measurement Uncertainties	2	VO
Measurement Uncertainties	1	UE
Micro-Electromechanical Systems	2	VO
Photonic Sensors	2	VO
Photonic Sensors, Laboratory	1	LU
Physical Effects for Sensors	2	VO
Radar, Seminar	1,5	SE
Selected Topics of RFID Sensor Systems	2	VO
Sensor Networks	2	VU
Sensor Networks, Laboratory	2	LU

Änderung der Pflichtfächer: Informations- und Kommunikationstechnik



	Wahlfach Automation System Engineering
	Wahlfach Wireless Networks and Communication
	Wahlfach Sensing, Control and AI
	Wahlpflichtfach Wireless Networks and Communication
	Ersatzlos abgeschafft

Pflichtmodul B3 – Communications

B3.1	Satellite Communications	2	VO
B3.2	Satellite Communications	1	UE
B3.3	Communication Systems, Laboratory	2	LU
B3.4	Antennas and Wave Propagation	2	VO
B3.5	Antennas and Wave Propagation	1	UE

Pflichtmodul C3 - Signals

C3.1	Statistical Signal Processing	2	VO
C3.2	Statistical Signal Processing	1	UE
C3.3	Adaptive Systems	2	VO
C3.4	Adaptive Systems	1	UE
C3.5	Mobile Radio Systems	2	VO

Pflichtmodul D3 – Computers, Networks & Software

D3.1	Computer Systems and Networks	2	VO
D3.2	Computer Systems and Networks	1	UE
D3.3	Smart Service Development	2	VO
D3.4	Smart Service Development	1	UE
D3.5	Embedded Internet	2	VU ⁽¹⁾

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Informations- und Kommunikationstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E3.1 Embedded Systems

Context-Aware Computing	2	VO
Context-Aware Computing	1	UE
Design of Real-Time Systems, Laboratory	2	LU
Design Patterns	2	VO
Design Patterns	1	UE
Embedded Systems	2	VO
Embedded Systems, Laboratory	1	LU
Fault-Tolerant Computing Systems	2	VO
Fault-Tolerant Computing Systems	1	UE
Hardware Description Languages	2	VO
Hardware Description Languages	1	UE
Hardware-Software-Codesign	2	VO
Hardware-Software-Codesign	1	UE
Mobile Computing, Seminar	3	SE
Power-Aware Computing	2	VU
Power-Aware Computing, Laboratory	1	LU
Processor Architecture	2	VO
Processor Architecture, Laboratory	1	LU
Selected Topics of Embedded Systems	2	VO
Sensor Networks	2	VU
Sensor Networks, Laboratory	2	LU

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Informations- und Kommunikationstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E3.2 Communication Systems

Advanced Telecommunications, Laboratory	2	LU
Applied Microwave Systems	2	VO
Broadcast Systems	2	VO
Design of Digital Modems	2	VO
Electromagnetic Compatibility of Electronic Systems	2	VO
Electromagnetic Compatibility of Electronic Systems, Laboratory	1	LU
Embedded Internet, Laboratory	2	LU
Microwave Measurement Techniques	2	VU
Modeling of Wireless Propagation Channels	2	VO
Optische Nachrichtentechnik	3	VO
Optische Nachrichtentechnik	1	UE
RF and Microwave Component Design	2	VU
RFID Systems	2	VO
Satellite Communications, Seminar	2	SE
Selected Topics of Communication Systems	2	VO
Smart Antennas	2	VU
Telecommunication Systems	2	VO

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Informations- und Kommunikationstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E3.3 Digital Signal Processing

Advanced Information Theory	2	VU
Audio Signal Processing Applications	2	VO
Audio Signal Processors Lab	2	LU
Computational Intelligence	2	VO
Computational Intelligence	1	UE
Digital Signal Processing, Laboratory	2	LU
Digitale Audiotechnik	2	VO
Mixed-Signal Processing Systems Design	2	VU
Mobile Computing, Laboratory	2	LU
Multi-Sensor Data Fusion, Laboratory	2	LU
Nonlinear Signal Processing	2	VO
Nonlinear Signal Processing	1	UE
Selected Topics of Digital Signal Processing	2	VO
Signal Analysis	2	VO
Signal Analysis	1	UE
Signal Processing and Machine Learning 1, Seminar	2	SE
Signalverarbeitung in akustischen MIMO-Systemen WF	2	VO
Signalverarbeitung in akustischen MIMO-Systemen WF	1	LU
Speech Signal Processing	2	VO

Änderung der Wahl(pflicht)fächer: Informations- und Kommunikationstechnik



	Automation System Engineering
	Wireless Networks and Communication
	Sensing, Control and AI
	Electronic System Design
	Ersatzlos abgeschafft

E3.4 Communication Acoustics

Advanced Acoustics and Audio Engineering A	1	VU
Advanced Acoustics and Audio Engineering B	1	VU
Akustische Messtechnik	2	VO
Akustische Messtechnik, Labor	2	LU
Elektroakustik	2	VO
Elektroakustik	1,5	UE
Elektroakustik, Labor	2	LU
Akustik für Motor und Fahrzeug	2	VO
Grundlagen der immersiven 3D Audiotechnik	2	VO
Musikalische Akustik 01	2	VO
Musikalische Akustik 02	2	VO
Psychoakustik 01	2	VO
Psychoakustik WF 02	2	VO
Raumakustik	2	VO
Raumakustik	1	UE
Raumakustik, Labor	2	LU
Vibrational Measurements	2	VO
Vibrational Measurements, Laboratory	1	LU
Technische Akustik	2	VO
Theoretische Akustik	2	VU
Versuchsdesign in der Psychoakustik WF	1	VU

Danke für die Aufmerksamkeit!

Gibt es Fragen?

Prof. Thomas Bauernfeind, t.bauernfeind@tugraz.at

Robert Binder, robert.binder@tugraz.at

Josef Abuzahra, josef.abuzahra@htugraz.at

Jakob Wohlfart, jakob.wohlfart@htugraz.at

StV Elektrotechnik: et@htugraz.at