

ACES Major Modules and Laboratory Trainings

Dep. Department Names

AIBE	Artificial Intelligence in Biomedical Engineering
EEI	Electrical Engineering (Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik)
INF	Computer Science (Informatik)
MB	Mechanical Engineering (Maschinenbau)
CBI	Chemical and Biological Engineering (Chemie- und Bioingenieurwesen)
WW	Materials Science and Engineering (Werkstoffwissenschaften)
WiSo	School of Business, Economics and Society (Fachbereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften)

Lecture hours per week (Semesterwochenstunden (SWS))

V	lecture (Vorlesung)
Ü	exercise (Übung)
HS	Seminar (Hauptseminar)
P	Laboratory training (Praktikum)

Winter/ Summer

WS	Winter semester
SS	Summer semester

Lang. Language (Sprache)

E	English
D	German (Deutsch)

Major (Vertiefungsbereich)

A	Artificial Intelligence and Autonomous Driving
C	Connectivity
E	E-Powertrain
S	Sustainable Mobility and Production Technology

vhb Virtuelle Hochschule Bayern ("virtual university Bavaria")

AIBE	
MAD	Machine Learning and Data Analytics Lab, Prof. Eskofier https://www.mad.tf.fau.de/
NEUROTEC	Sensory Neuroengineering, Prof. Reichenbach https://www.neurotech.tf.fau.eu/
IDEA	Image Data Exploration and Analysis Lab, Prof. Kainz https://www.idea.tf.fau.eu/
AIROB	Assistive Intelligent Robotics Lab, Prof. Castellini https://www.airob.tf.fau.de/
ANKI	Artificial Intelligence in Communication Disorders (anki lab), Prof. Kist https://anki.xyz/
AIMI	Artificial Intelligence in Medical Imaging Lab, Prof. Breininger https://www.aimi.tf.fau.de/
SLP	Artificial Intelligence in Biomedical Speech Processing, Prof. Yang https://www.slp.tf.fau.eu/
EEI	
ASM	Lehrstuhl für autonome Systeme und Mechatronik (ASM), Prof. Beckerle https://www.asm.tf.fau.de/
IDC	Lehrstuhl für Digitale Übertragung (idc), Prof. Schober, Prof. Müller https://www.idc.tf.fau.de/
EAM	Lehrstuhl für Elektrische Antriebe und Maschinen (EAM), Prof. Hahn, Prof. Zeis https://www.lead.tf.fau.de/
LEB	Lehrstuhl für elektronische Bauelemente (LEB), Prof. Schule https://www.leb.tf.fau.de/

EES	Lehrstuhl für Elektrische Energiesysteme (EES), Prof. Luther, Prof. Jäger https://www.ees.tf.fau.de/
ESCS	Lehrstuhl für Elektrische Smart City-Systeme (ESCS), Prof. Franchi https://www.escs.tf.fau.de/
LHFT	Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT), Prof. Vossiek, Prof. Schmauß, Prof. Helmreich https://www.lhft.eei.fau.de/
LIKE	Lehrstuhl für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE), Prof. Heuberger, Prof. Thielecke https://www.like.tf.fau.de/
LEE	Lehrstuhl für Leistungselektronik (LEE), Prof. März https://www.lee.tf.fau.de/
LMS	Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS), Prof. Kaup, Prof. Kellermann, Prof. Belagiannis https://www.lms.tf.fau.de/
OTE	Lehrstuhl für Optoelektronik (OTE), Prof. Witzigmann, Prof. Dürbaum https://www.ote.tf.fau.de/
RT	Lehrstuhl für Regelungstechnik (RT), Prof. Graichen, Prof. Moor https://www.ac.tf.fau.eu/
LTE	Lehrstuhl für technische Elektronik (LTE), Prof. Weigel, Prof. Fischer https://www.lte.tf.fau.de/
Inf	
CS5	Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung), Prof. Maier https://lme.tf.fau.de/
CS7	Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme), Prof. German https://www.cs7.tf.fau.de
CS12	Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design), Prof. Teich https://www.cs12.tf.fau.de/
KWARC	Professur für Wissensrepräsentation und -verarbeitung, Prof. Kohlhase https://kwarc.info
MB	
FAPS	Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS), Prof. Franke https://www.faps.fau.de/
KTmfk	Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk), Prof. Wartzack https://www.mfk.tf.fau.de/
LFT	Lehrstuhl für Fertigungstechnologie (LFT), Prof. Merklein, Prof. Hagenah https://www.lft.fau.de/
LTM	Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM), Prof. Steinmann, Prof. Willner, Prof. Mergheim Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM)
LKM	Lehrstuhl für Kontinuumsmechanik (SP Biomechanik), Prof. Budday https://www.lkm.tf.fau.eu/
LKT	Lehrstuhl für Kunststofftechnik (LKT), Prof. Drummer https://www.lkt.tf.fau.de/
FMT	Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik (FMT), Prof. Hausotte https://www.fmt.tf.fau.de/
LPT	Lehrstuhl für Photonische Technologien (LPT), Prof. Schmidt https://www.lpt.tf.fau.de/
LTD	Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD), Prof. Leyendecker https://www.ltd.tf.fau.de/
REP	Lehrstuhl für Ressourcen- und Energieeffiziente Produktionsmaschinen (REP), Prof. Hanenkamp https://www.rep.tf.fau.de/
LGT	Lehrstuhl für Gießereitechnik (LGT) https://www.lgt.tf.fau.de/
CBI	
HIERN	Professur für Electrocatalytic Interface Engineering HI ERN, Helmholtz Institut Erlangen-Nürnberg, Prof. Thiele https://www.hi-ern.de/de

LSTM	Lehrstuhl für Strömungsmechanik, Prof. Becker, Prof. Wierschem, Prof. Schlatter http://www.lstm.fau.de
FST	Professur für Fluidsystemtechnik, Prof. Wensing http://www.fst.tf.fau.de
WW	
WiSo nicht Technische Fakultät	
Dig.Trans.	Digitale Transformation, Prof. Tiefenbeck https://www.digitaltransformation.rw.fau.eu/ (nicht zur Anmeldung von Bachelor- Master- oder Projektarbeiten geeignet - nur Co-Betreuung möglich (Prof. Franchi, EEI) - registration of Bachelor's, Master's or project thesis are not permitted at School of Business, Economics and Society - only cooperation / co-supervision at Faculty of Engineering possible (Prof. Franchi, EEI))
wi1	Information Systems I, Innovation & Value Creation, Prof. Möslein, Prof. Roth https://www.wi1.rw.fau.de/ (nicht zur Anmeldung von Bachelor- Master- oder Projektarbeiten geeignet - ggf. nur Co-Betreuung möglich - registration of Bachelor's, Master's or project thesis are not permitted at School of Business, Economics and Society - only cooperation / co-supervision at Faculty of Engineering might be possible)

Major Modules ACES

2024-04-17

Dep.	Module number	Module name	Lecture hours per week (SWS)				ECTS	Institute (LS)	Lecturer/ respons. Person	winter/ summer	Lang.	online	Major				
			V	Ü	HS	P							A	C	E	S	
AIBE	47668	Leading by Learning [LBL]			2		5	MAD	Beilner	SS + WS	E	online	x				
AIBE	47614	Green AI - AI for sustainability and sustainability of AI	2		2		5	MAD	Dorschky/ Eskofier	WS +SS	E		x				
AIBE	645618	Human Computer Interaction	3	1			5	MAD	Eskofier	SS	E		x				
AIBE	903776	Seminar Machine Learning and Data Analytics for Industry 4.0			2		5	MAD	Eskofier	SS +WS	E		x				
AIBE	47662	Becoming an innovative engineer [InnoEng] (offered only until ws23/24)	2				2,5	MAD	Eskofier/Nitschke	WS +SS	E		x				
AIBE	47685	Advanced machine learning for anomaly detection			2		2,5	IDEA	Kainz	WS +SS	E	hybrid	x				
AIBE	47598	Algorithms, programming, and data representation (with tutorial)	4	4			10	IDEA	Kainz	WS	E	hybrid	x				
AIBE	93112	Project Representation Learning	4				10	IDEA	Kainz	WS +SS	E	hybrid	x				
AIBE	93113	Seminar Humans in the Loop: The Design of Interactive AI Systems			2		5	IDEA	Kainz/Mueller /Dombrowski/extern	WS	E	hybrid	x				
AIBE	47677	Data Science Survival Skills	2	2			5	ANKI	Kist	WS	E		x				
AIBE	47612	Tracking Olympiad			4		5	ANKI	Kist	SS	E		x				
AIBE	23070	Biomedizinische Signalanalyse	2	2			5	MAD	Eskofier	WS	E		x				
INF	894856	Artificial Intelligence 1 (Künstliche Intelligenz I)	4	2			7,5	KWARC	Kohlhase	WS	E		x				
INF	532733	Artificial Intelligence 2 (Künstliche Intelligenz II)	4	2			7,5	KWARC	Kohlhase	SS	E		x				
AIBE	93185	Reinforcement Learning	2	2			5	MAD	Mutschler	SS	E		x				
AIBE	44200	Computational Neurotechnology / Numerische Neurotechnologie	2	2			5	NEUROTECH	Reichenbach	SS	E		x				
AIBE	92358	Inertial Sensor Fusion (offered only until ws 23/24)	4				5	-	Seel	WS	E	online	x				
AIBE	47687	Research project on Intelligent Sensorimotor Systems (offered only until ws 23/24)	8				10	-	Seel	WS+SS	E	online	x				
AIBE	349413	Seminar Automatic Analysis of Voice, Speech and Language Disorders in Speech Pathologies (Seminar Sprachtechnologie für Sprachpathologien)			2		2,5	SLP	Yang	SS+WS	E		x				
AIBE	44455	Speech and Language Processing	4				5	SLP	Yang	SS	E		x				
AIBE	47613	Catching your eyes: AI-driven modeling and analysis of eye-tracking data			2		2,5	MAD	Zanca	SS	E		x				
AIBE	428256	Maschinelles Lernen für Zeitreihen [MLTS] (entfällt)	2	2			5	MAD	Zanca/Eskofier	WS	E		x				
EEI / AIBE	42800	Advanced Topics in Deep Learning (ab 2023ss)	2	2			5	LMS/ AIMI	Belagiannis / Breiningner	SS (ab 2023)	E		x				
EEI	92346	Seminar Autonomous Systems and Mechatronics			2		2,5	ASM	Beckerle	WS + SS	E		x			x	
EEI	92372	Autonomous Systems: from research to product	2				2,5	ASM	Beckerle	WS	E		x				
EEI	92345	Human-centered mechatronics and robotics	2	2			5	ASM	Beckerle	SS	E		x				
EEI	92347	Mechatronic Components and Systems (MCS)	2	2			5	ASM	Beckerle	SS	E		x			x	x
EEI	92359	Robot mechanisms and user interfaces	2	2			5	ASM	Beckerle	WS	E		x				
EEI	47667	Seminar Human-Robot Interaction			2		2,5	ASM	Beckerle	WS	E		x				
EEI	92670	Sensorik	2	2			5	ASM	Beckerle	WS	D		x			x	x
EEI	43405	Introduction to Deep Learning	2	2			5	LMS	Belagiannis	WS + SS	E		x				
EEI	668129	Machine Learning in Communications	3	1			5	IDC	Cottatellucci	WS	E		x		x		
EEI	92355	Communications systems design	2				2,5	LTE	Fischer	WS	E		x		x		
EEI	94967	Machine Learning for Control Systems (formerly in German: Maschinelles Lernen in der Regelungstechnik)	2	2			5	RT	Graichen	WS	D/E		x			x	
EEI	92528	Numerical Optimization and Model Predictive Control	3	1			5	RT	Graichen	SS	E		x			x	
EEI	92529	Nonlinear control systems (formerly in German: Regelung nichtlinearer Systeme)	3	1			5	RT	Graichen	SS	E		x			x	
EEI	92650	Regelungstechnik A (Grundlagen)	2	2			5	RT	Graichen	WS	D		x			x	x
EEI	97060	Regelungstechnik B (Zustandsraummethoden)	2	2			5	RT	Graichen	WS	D		x			x	x
EEI	96314	Virtual Vision	2				2,5	LMS	Herglotz	WS	E		x				
EEI	96310	Image and Video Compression	3	1			5	LMS	Kaup	SS	E		x				
EEI	447324	Image, Video, and Multidimensional Signal Processing	2	2			5	LMS	Kaup	WS	E		x				
EEI	92682	Signale und Systeme II	2	2			5	LMS	Kaup	SS	D		x		x		
EEI	93580	Stochastische Prozesse	3	2			5	LMS	Kellermann	SS	D		x		x		
EEI	97360	Digitale Regelung	2	2			5	RT	Michalka	SS	D		x			x	
EEI	92430	Ereignisdiskrete Systeme	2	2			5	RT	Moor	SS	D		x				
EEI	92240	Modeling of Control Systems (formerly in German: Modellbildung in der Regelungstechnik)	2	2			5	RT	Moor	WS	D/E		x			x	
EEI	94961	Schätzverfahren in der Regelungstechnik	2	2			5	RT	Moor	WS	D		x				
EEI	92357	Entwurf von mobilen Sensorsystemen und Knoten	2				2,5	LTE	Scheiner/Michler	WS	D		x				
EEI	92390	Photonik 1	2	2			5	LHFT	Schmauss	WS	D		x				
EEI	96350	Photonik 2	2	2			5	LHFT	Schmauss	SS	D		x				
EEI	48440	Machine Learning in Signal Processing	3	1			5	LMS	Belagiannis	WS	E		x		x		
EEI	96101	Integrierte Navigationssysteme	3	1			5	LIKE	Thielecke	SS	D		x		x		
EEI	96316	Radar, RFID and Wireless Sensor Systems (RWS)	2	2			5	LHFT	Vossiek	SS	E		x		x		
EEI	96381	Bildgebende Radarsysteme	2	2			5	LHFT	Vossiek	WS	D		x				
EEI	96317	Felder und Wellen in optoelektronischen Bauelementen (V-Fel-Wel)	2	2			5	OTE	Witzigmann	SS	D		x				
EEI	96065 (formerly: 571704)	Next Generation Mobile Communication Systems: 5G-Advanced and 6G (formerly: 4G/5G Mobile Communication Systems)	2				2,5	IDC	Brück/ Gerstacker	SS	E				x		
EEI	96010	Architekturen der digitalen Signalverarbeitung	2	2			5	LTE	Fischer	SS	E				x		
EEI	96850	Convex Optimization in Communications and Signal Processing	3	1			5	IDC	Gerstacker	WS	E				x		
EEI	43400	Equalization and Adaptive Systems for Digital Communications (Entzerrung und adaptive Systeme in der digitalen Übertragung/)	2				2,5	IDC	Gerstacker	WS	E				x		
EEI	43420	Transmission and Detection for Advanced Mobile Communications	2				2,5	IDC	Gerstacker	SS	E				x		
EEI	93500	Digitale Signalverarbeitung	3	2			5	LMS	Kellermann	WS	E				x		

EEI	96430	Statistical Signal Processing	3	1		5	LMS	Kellermann	WS	E			x			
EEI	93601	Information Theory and Coding / Informationstheorie und Codierung	3	1		5	IDC	Müller	WS+SS	E			x			
EEI	43141	Mobile Communications	3	1		5	IDC	Müller	SS	E			x			
EEI	687141	Multiuser Information and Communications Theory	3	1		5	IDC	Müller	WS	E			x			
EEI	96300	MIMO Communication Systems	3	1		5	IDC	Schober	SS	E			x			
EEI	92580	Grundlagen der Elektrotechnik III	2	2		5	ASM	Beckerle	WS	D			x	x		
EEI	92539	Drahtlose Automobilelektronik	3	1		5	ESCS	Franchi	WS	D			x			
EEI	92363	Industrielle Funkkommunikationssysteme- (currently not offered)	2			2,5	ESCS	Franchi	WS	D oder E			x			
EEI	96801	Kommunikationsstrukturen	2	2		5	LIKE	Frickel	WS	D			x			
EEI	43460	Satellitenkommunikation	2	2		5	LIKE	Rohde	SS	D und E			x			
EEI	92290	Kommunikationsnetze	2	2		5	LMS	Kaup	WS	D			x			
EEI	145947	Hochfrequenzmesstechnik	2	2		5	LHFT	Schür	SS	D			x			
EEI	92730	Kommunikationselektronik	2	2		5	LIKE	Robert	SS	D			x			
EEI	92410	Komponenten optischer Kommunikationssysteme	2	2		5	LHFT	Schmauss	WS	D			x			
EEI	92400	Optische Übertragungstechnik	2	2		5	LHFT	Schmauss	SS	D			x			
EEI	93510	Digitale Übertragung	3	1		5	IDC	Schober	SS	D			x			
EEI	92601	Nachrichtentechnische Systeme - Übertragungstechnik	5	1	2	7,5	IDC / LIKE	Schober/ Thielecke	WS	D			x			
EEI	123526	Seminar Nachrichtentechnische Systeme			2	2,5	IDC / LIKE	Schober/ Thielecke	WS	D			x			
EEI	96260	Integrierte Schaltungen für Funkanwendungen	2	2		5	LTE	Milosiu	WS	D			x			
EEI	96270	Kanalcodierung	3	1		5	IDC	Stierstorfer	WS+SS	D oder E			x			
EEI	96401	Globale Navigationssatellitensysteme	3	1		5	LIKE	Thielecke	WS	D			x			
EEI	96000	Antennen	2	2		5	LHFT	Vossiek	WS	D			x			
EEI	96220	HF-Schaltungen und Systeme	2	2		5	LHFT	Vossiek	SS	D			x			
EEI	92720	Hochfrequenztechnik	2	2		5	LHFT	Vossiek	WS	D			x			
EEI	96251	Mikrowellenschaltungstechnik	2	2		5	LHFT	Vossiek	WS	D			x			
EEI	92610	Passive Bauelemente und deren HF-Verhalten	2	2		5	LHFT	Vossiek	SS	D			x			
EEI	96410	Schaltungen und Systeme der Übertragungstechnik	2	2		5	ESCS	Franchi	SS	D			x			
EEI	47603	Dynamical Systems and Control	2	2		5	RT	Graichen/Völz	SS	E				x		
EEI	42919	Power Electronics for Decentral Energy Systems	2	2		5	LEE	März	SS	E				x	x	
EEI	92545	Selected topics in vehicle electrification	2			2,5	LEE	März/Hofmann	WS	E				x		
EEI	96020	Ausgewählte Kapitel der Schaltzerteiltechnologie	2	2		5	OTE	Dürbaum	WS	D				x		
EEI	96670	Schaltzerteile	2	2		5	OTE	Dürbaum	WS+SS	D				x		
EEI	96440	Simulation und Regelung von Schaltzerteilen	2	2		5	OTE	Dürbaum	SS	D				x		
EEI	Only one of these modules can be chosen	94971	Elektrische Energiespeichersysteme oder / or	2	2	5	LEE	Eckardt	WS+SS	D				x	x	
EEI		94969	Elektrische Energiespeichersysteme oder / or	2		2,5	LEE	Eckardt	WS	D					x	x
EEI		42924	Electrical energy storage systems	2	2	5	LEE	Eckardt	WS+SS	E					x	x
EEI	92523	Halbleitertechnik III - Leistungshalbleitersysteme (HL III)	2	2		5	LEB	Erlbacher	WS	D				x		
EEI	96040	Berechnung und Auslegung Elektrischer Maschinen	2	2		5	EAM	Hahn	SS	D				x		
EEI	96540	Elektrische Antriebstechnik I	2	2		5	EAM	Hahn	SS	D				x		
EEI	96120	Elektrische Antriebstechnik II	3	1		5	EAM	Hahn	WS	D				x		
EEI	96130	Elektrische Kleinmaschinen	2	2		5	EAM	Hahn	WS	D				x		
EEI	96570	Elektrische Maschinen I	2	2		5	EAM	Hahn	WS	D				x		
EEI	96160	Elektrische Maschinen II	2	2		5	EAM	Hahn	SS	D				x		
EEI	96560	Linearantriebe (wird nur bis SS23 angeboten)	2	2		5	EAM	Hahn	SS	D				x		
EEI	123620	Elektrische Bahnen	2			2,5	EAM	Hofstetter	SS	D				x		
EEI	92552	Grundlagen der Elektrischen Maschinen	2			2,5	EAM	Igney	SS	D				x		
EEI	96370	Pulsumrichter für elektrische Antriebe	2	2		5	EAM	Igney	SS	D				x		
EEI	96700	Angewandte Elektromagnetische Verträglichkeit	2			2,5	OTE	Kübrich	WS	D				x		
EEI	96580	Elektromagnetische Verträglichkeit	2	2		5	OTE	Kübrich	SS	D				x		
EEI	97840	Hauptseminar Elektromagnetische Verträglichkeit			2	2,5	OTE	Kübrich	WS	D				x		
EEI	96230	Hochleistungsstromrichter für die Elektrische Energieversorgung	2	2		5	EES	Luther	WS	D				x		
EEI	96630	Leistungselektronik	2	2		5	LEE	März	WS	D				x		
EEI	92546 (ehem. 96870)	Elektrifizierung von Fahrzeugen und Flugzeugen (ehem. Leistungselektronik im Fahrzeug und Antriebsstrang)	3	1		5	LEE	März	WS	D				x		
EEI	96680	Thermisches Management in der Leistungselektronik	2	2		5	LEE	März	SS	D				x		
EEI	118154	Aufbau- und Verbindungstechnik in der Leistungselektronik	2			2,5	EAM	Scheuermann	WS	D				x		
EEI	92590	Halbleiterbauelemente	2	2		5	LEB	Schulze	WS+SS	D				x		
EEI	96500	Analoge elektronische Systeme	3	1		5	LTE	Weigel	WS	D				x		
EEI	96090	Digitale elektronische Systeme	3	1		5	LTE	Weigel	SS	D				x		
EEI	43130	Elektronik programmierbarer Digitalsysteme	2	2		5	LTE	Weigel	WS	D				x		
EEI	92660	Schaltungstechnik	2	2		5	LTE	Weigel	SS	D				x		
EEI	92519	Robotics 1	2	2		5	RT	Völz/Graichen	SS	E					x	
EEI	92535	Robotics 2	2	2		5	RT	Völz/Graichen	WS	E					x	
EEI	96550	Elektrische Energieversorgung mit erneuerbaren Energiequellen	3	1		5	EES	Jäger	WS	D					x	
EEI	96360	Planung elektrischer Energieversorgungsnetze	2	2		5	EES	Jäger	WS	D					x	
EEI	96390	Regenerative Energiesysteme	2	2		5	EES	Jäger	WS	D					x	
EEI	96321	Internationale Energiewirtschaft und Unternehmensführung	2	2		5	EES	Konermann	WS	D					x	
EEI	96110	Markt und Netze – Systemlösungen für die Energiewende Systemlösungen für die Energiewende	2	2		5	EES	Maurer	SS	D					x	
EEI/WiSo	85764	Digital Transformation in the Energy and Mobility Sector (DITEM)	2	2		5	ESCS	Tiefenbeck/Franchi	WS	E			x		x	
INF	Only one of these modules can be chosen	604896	Eingebettete Systeme (Vorlesung mit Übungen) oder / or	2	2	5	CS12	Teich	WS	D oder E			x			
INF		773774	Eingebettete Systeme (Vorlesung mit erweiterten Übungen)	2	4	7,5	CS12	Teich	WS	D oder E				x		
INF	65718	Introduction to Machine Learning	2	2		5	CS5	Maier	SS	E			x			
INF	901895	Deep learning	2	2		5	CS5	Maier	SS	E			x			
INF	172338	Security in Embedded Hardware	2	2		5	CS12	Teich	SS	E			x			
INF	43490	Hardware-Software-Co-Design	2	2		5	CS12	Teich	SS	E/D			x		x	
INF	292952	Hardware-Software-Co-Design (Vorlesung mit erw. Übung)	2	4		7,5	CS12	Teich	SS	E/D			x		x	

INF	491597	Entwurf und Analyse eingebetteter Netzwerke des Automobilbaus (EAENA) (entfällt 2022ws)	2	2			5	CS12	Teich	WS	D		x			
INF	76341 (Prüfungsnr.)	Seminar Programming with Large Language Models			4		5	CS5	Maier	SS	E		x			
INF	593320	Connected mobility and autonomous driving / Vernetzte Mobilität und autonomes Fahren	2	2			5	CS7	Djanatljev	WS	E		x	x		
INF	Only one of these modules can be chosen	43195	Reconfigurable Computing	2	2			5	CS12	Teich	WS	E		x		x
INF		110334	Reconfigurable Computing (Lecture with Extended Exercises)	2	4			7,5	CS12	Teich	WS	E		x		x
INF	313638	Automotive Systems and Software Engineering	4				5	CS7	German	SS	D			x		
INF	93150	Rechnerkommunikation	2	2			5	CS7	German	SS	D			x		
INF	716033	Fahrzeugkommunikation	2	2			5	CS7	Hielscher	SS	D oder E			x		
INF	683319	Zukunft der Automobiltechnik	2				2,5	CS7	Koser/Djanatljev	WS	D			x		
MB	96940	Praktische Einführung in Machine Learning			2			2,5	REP	Hanenkamp	WS	D		x		x
MB	97277	Geometric numerical integration	2	2			5	LTD	Leyendecker / Sato Martin de Almagro, Szemenyei	SS	E		x		x	x
MB	97270	Mehrkörperdynamik	2	2			5	LTD	Leyendecker / Capobianco	WS	D		x		x	x
MB	97115	Wälzlagerertechnik	3	1			5	KTmfk	Bartz	SS	D				x	x
MB	94951	Grundlagen der Robotik	2	2			5	FAPS	Franke	SS	D				x	x
MB	97121	Handhabungs- und Montagetechnik	2	2			5	FAPS	Franke	SS	D				x	x
MB	97123	Integrated Production Systems (VHB)	2	2			5	FAPS	Franke	WS +SS	E	online			x	x
MB	94920	International Supply Chain Management (VHB)	2	2			5	FAPS	Franke	WS +SS	E	online			x	x
MB	97122	Produktionsprozesse in der Elektronik	2	2			5	FAPS	Franke	SS	D				x	x
MB	97101	Produktionssystematik	2	2			5	FAPS	Franke	WS	D				x	x
MB	97323	Ringvorlesung Lösungen für das energieeffiziente, selbstbestimmte Wohnen	1	1			2,5	FAPS	Franke	SS	D				x	x
MB	94940	Technische Grundlagen des ressourcenschonenden und intelligenten Wohnens (einschl. Ladetechnologien) (VHB)	1	1			2,5	FAPS	Franke	WS +SS	D	online			x	x
MB	92840	Wertschöpfungsprozesse von Kabelsystemen für die Mobilität der Zukunft	2	2			5	FAPS	Franke	WS	D				x	x
MB	94531	Softwareentwicklung für Ingenieure (VHB)	2	2			5	FAPS	Franke/Bauer	WS +SS	D	online			x	x
MB	380151	MIDFLEX - Molded Interconnect Devices und flexible Schaltungsträger (VHB)	1	1			2,5	FAPS	Franke/Hense	WS	D	online			x	x
MB	95340	Automotive Engineering 1 (only for MA ACES and if not taken as compulsory course in BA ACES)	4	4			2,5	FAPS	Franke/Gales	WS	E				x	x
MB	94950	Elektromaschinenbau	2	2			5	FAPS	Franke/Kühl	WS	D				x	x
MB	94946	Industrie 4.0 - Anwendungsszenarien in Produktion und Service	1	1			2,5	FAPS	Franke/Löwe	WS	D				x	x
MB	95270	Die Werkzeugmaschine als mechatronisches System	1	1			2,5	FAPS	Franke/Russwurm	WS	D				x	x
MB	95350	Mechatronische Systeme im Maschinenbau II	1	1			2,5	FAPS	Franke/Russwurm	SS	D				x	x
MB	97324	Quality Management I (from WS 2023/24 on)	2				2,5	FMT	Hausotte, Akkasoglu, Krieger	WS	E	online & livestream			x	x
MB	97325	Quality Management II	2				2,5	FMT	Hausotte, Akkasoglu, Krieger	SS	E	online & livestream			x	x
MB	97247	Fertigungsmesstechnik I	2	2			5	FMT	Hausotte	WS	D				x	x
MB	96925	Fertigungsmesstechnik II	2	2			5	FMT	Hausotte	SS	D				x	x
MB	97248	Prozess- und Temperaturmesstechnik	2	2			5	FMT	Hausotte	WS	D				x	x
MB	97246	Qualitätsmanagement (QTEK vhb +QMAK)	2	2			5	FMT	Hausotte	WS +SS	D	online			x	x
MB	96930	Rechnergestützte Messtechnik	2	2			5	FMT	Hausotte	SS	D				x	x
MB	97110	Technische Produktgestaltung	2	2			5	KTmfk	Wartzack	SS	D				x	x
MB	94540	Maschinenelemente II	4	2			5	KTmfk	Wartzack/Bartz	SS	D				x	x
MB	97250	Integrierte Produktentwicklung	2	2			5	KTmfk	Wartzack/Miehl	WS	D				x	x
MB	97160	Methodisches und Rechnerunterstütztes Konstruieren	3	1			5	KTmfk	Wartzack/Völkl	WS	D				x	x
MB	97328	Tribologie und Oberflächentechnik	2				2,5	KTmfk	Hosenfeldt/Bartz/Rothammer	SS	D				x	x
MB	95345	Automotive Engineering 2 (only for MA ACES and if not taken as compulsory course in BA ACES)	2				2,5	KTmfk	Bartz/Wartzack	SS	E				x	x
MB	97150	Laser Technology	2	2			5	LPT	Cvecek/Roider	WS	E					x
MB	44260	Nichtlineare Finite Elemente / Nonlinear Finite Elements	2	2			5	LTM	Mergheim	WS	E					x
MB	94783	Advanced Seminar on International and Sustainable Production			2		2,5	REP	Hanenkamp	WS +SS	E					x
MB	92880	Robotics Frameworks	2	2			5	FAPS	Seßner, Reitelshöfer	WS	E					x
MB	97088	Fundamentals of fluid modelling with OpenFOAM			4		5	LGT	Müller/Shahzadeh	WS +SS	E					x
MB	97200	Umformtechnik	2	2			5	LFT	Merklein	SS	D					x
MB	95380	Karosseriebau - Warumumformung und Korrosionsschutz	1	1			2,5	LFT	Merklein/Dick	WS	D					x
MB	95370	Karosseriebau - Werkzeugtechnik	1	1			2,5	LFT	Merklein/Dick	SS	D					x
MB	97290	Umformtechnik Vertiefung	2	2			5	LFT	Merklein/Lechner	WS +SS	D					x
MB	97086	Gießereitechnik 1	2	2			5	LGT	Müller	WS oder SS	D					x
MB	97087	Gießereitechnik 2	2	2			5	LGT	Müller	SS	D					x
MB	95250	Konstruieren mit Kunststoffen	1	1			2,5	LKT	Drummer	WS	D					x
MB	528791	Kunststoffcharakterisierung und -analytik	1	1			2,5	LKT	Drummer	SS	D					x
MB	46950	Kunststoffe und ihre Eigenschaften	1	1			2,5	LKT	Drummer	WS	D					x
MB	46910	Kunststoff-Fertigungstechnik	1	1			2,5	LKT	Drummer	WS	D					x
MB	46900	Kunststofftechnik - Technologie der Verbundwerkstoffe	1	1			2,5	LKT	Drummer	SS	D					x
MB	95260	Kunststoffverarbeitung	1	1			2,5	LKT	Drummer	SS	D					x
MB	95360	Hochleistungslaser für die Materialbearbeitung: Bauweisen, Grundlagen der Strahlführung und -formung, Anwendungen (ehemals Lasersystemtechnik 1)	1	1			2,5	LPT	Hoffmann	WS	D					x
MB	97283	Lasersystemtechnik: Lasersicherheit, Integration von Lasern in Maschinen, Steuerungs- und Automatisierungstechnik (ehemals: Lasersystemtechnik 2)	1	1			2,5	LPT	Hoffmann	SS	D					x

MB	97281	Laserbasierte Prozesse in Industrie und Medizin	2	2			5	LPT	Schmidt	SS	D					x
MB	97130	Lineare Kontinuumsmechanik / Linear Continuum Mechanics	2	2		2	5	LTM	Steinmann	WS	D und E					x
MB	97260	Nichtlineare Kontinuumsmechanik / Nonlinear Continuum Mechanics	2	2			5	LTM	Steinmann	SS	D und E					x
MB	94550	Methode der Finiten Elemente	2	2			5	LTM	Willner	SS	D					x
MB	97265	Numerische und experimentelle Modalanalyse	2	2			5	LTM	Willner	WS	D					x
MB	97190	Technische Schwingungslehre	2	2			5	LTM	Willner	SS	D					x
MB	96910	Bearbeitungssystem Werkzeugmaschine	2	2			5	REP	Hanenkamp	WS	D					x
MB	96920	Effizienz im Fabrikbetrieb und operative Exzellenz	2	2			5	REP	Hanenkamp	SS	D					x
MB	96915	Produktionsprozesse der Zerspanung	2	2			5	REP	Hanenkamp	SS	D					x
MB	96905	Ressourceneffiziente Produktionssysteme	2	2			5	REP	Hanenkamp	SS	D					x
MB/INF	95068	Machine Learning for Engineers II: Advanced Methods (MLE2) - (vhb)	1	1			2,5	REP	Eskofier, Hanenkamp, Franke	WS+SS (vhb)	E	online	x			x
MB/INF	95067	Machine Learning for Engineers I : Introduction to Methods and Tools (MLE1) (vhb)	2	2			5	REP	Hanenkamp, Franke, Eskofier	WS+SS (vhb)	E	online	x			x
CBI	42918	Fuel cells and electrolyzers	2	3			5	HIERN	Thiele	WS	E					x
CBI	45291	Angewandte Thermofluidynamik (Fahrzeugantriebe)	2	1			5	FST	Wensing	WS	D/E					x
CBI	45431	Technische Akustik (ehemals Maschinenakustik)	2	1			5	LSTM	Becker	SS	D					x
CBI	92781	Fluid Dynamics	2	2			5	LSTM	Schlatter	SS	E					x
CBI	47577	Aerodynamics (new from SS 24 on)	2	2			5	LSTM	Schlatter / Becker	SS	E					x
CBI	45435	Aeroacoustics (ehemals Strömungsakustik)	2	2			5	LSTM	Becker	WS	E					x
CBI	NN	Cooling of Power Electronics (new from WS 24/25 on)	2	2			5	LSTM	Schlatter / Becker	WS	E					x
WW	NN	Solar Energy Seminar			2		2,5		Brabec	SS	E					x
WW	993143	Fundamentals of Polymer Materials (Polymerwerkstoffe)	2				2,5		Schubert	WS	E					x
WW	95652	Materialien für Regenerative-Energie-Anwendungen	2						Körner	SS	D					x
WW	95673	Materialien der Elektronik und der Energietechnik	2				2,5		Wellmann	WS	D					x
WW	NN	Weiterverarbeitung von Werkstoffen [VoVWW]	2				2,5		Körner	WS	D					x
WW	NN	Werkstoffkunde und Technologie der Metalle [VoWTM]	2				2,5		Körner	WS	D					x
WW	NN	Allgemeine Werkstoffeigenschaften I [AWEIG]	2				2,5		Göken	WS	D					x
WW	240675	WS-Glas und Keramik [GUK 12]	2				2,5		Webber	WS	D					x
WW	NN	Korrosion und Oberflächentechnik I [KORROFT]	2				2,5		Virtanen	WS	D					x
WW	92850	Photovoltaik für Energietechniker;	2				2,5		Heiß	SS	D					x
WW	NN	Werkstoffsimulation [WWSim]	2				2,5		Zaiser	WS	D					x
WW	NN	Mikro- und Nanostrukturforschung [IMN]	2				2,5		Spieker	WS	D					x
WW	46213	Additive Fertigung / Additive Manufacturing	2				2,5		Körner	SS	E					x
WiSo	83471	Innovation Design	2				2,5	wi1	Möslein / Rabes	SS	E					x

Dep.		Konkrete Modulbezeichnung	Umfang SWS				ECTS-Punkte	LS	Modulverantwortliche/-r	Turnus des Angebots	Unterrichts- und Prüfungssprache	
Dep.	Module number	Module name	Lecture hours per week (SWS)				ECTS	Inst.	Teacher	winter/summer	Lang.	online
			V	Ü	H	S						
1. 1723 AI & Autonomous driving												
1723 Laboratory trainings AI (Master)												
AIBE	615628	Innovationslabor für Wearable and Ubiquitous Computing				4	10		Eskofier/Zürl	SS + WS	E	
AIBE	924553	Projekt Maschinelles Lernen und Datenanalytik [ProjMAD]				4	10		Eskofier/Zanca	SS + WS	E/D	
EEI	92507	Human-Robot Interaction				3	2,5		Beckerle	WS	E	
EEI	97525	Laborpraktikum Bild- und Videosignalverarbeitung auf eingebetteten Plattformen				3	2,5		Seiler	WS	E	
EEI	97651	Laborpraktikum Image and Video Compression				3	2,5		Herglotz	SS	E	
EEI	878210	Lab course Machine learning in Signal Processing				4	2,5		Belagiannis	WS + SS	E	
EEI	97530	Laborpraktikum Eingebettete Mikrocontroller-Systeme				3	2,5		Klob	WS+S	D	
EEI	242643	Praktikum Photonik/Lasertechnik 1				3	2,5		Freitag	WS	D	
EEI	508483	Praktikum Photonik/Lasertechnik 2				3	2,5		Freitag	SS	D	
EEI	97690	Sensorik-Praktikum (Laborpraktikum Sensorik)				3	2,5		Beckerle	SS	D	
EEI	92356	Praktikum Communications systems design				2	2,5		Fischer	SS	E	
2. 1724 Connectivity												
1724 Laboratory trainings Connectivity (Master)												
EEI	97520	Laborpraktikum Digitale Signalverarbeitung				2	2,5		Löllmann / Kreuzer	WS	D/E	
EEI	97535	Lab Course Statistical Signal Processing				2	2,5		Briegleb	WS	E	
EEI	182405	Praktikum Architekturen der digitalen Signalverarbeitung				3	2,5		Pfannenmüller	WS	D	
EEI	93511, 293179	Praktikum Digitale Übertragung				3	2,5		Stierstorfer	WS + SS	D/E	
EEI	97640	Praktikum Mobilkommunikation				3	2,5		Gerstacker	SS	D/E	
EEI	95192	Praktikum Hochfrequenztechnik/Mikrowellentechnik 1 (PR HF1)				3	2,5		Schür	WS	D	

Dep.	Module number	Module name	Lecture hours per week (SWS)				ECTS	Inst.	Teacher	winter/summer	Lang.	online
			V	Ü	H	P						
EEI	631385	Praktikum Hochfrequenztechnik/Mikrowellentechnik 2 (HFSSPr)				3	2,5		Schür	SS	D	
EEI	96261	Praktikum Integrierte Schaltungen für Funkanwendungen				3	2,5		Koch	WS + SS	D	
EEI	878210	Lab course Machine learning in Signal Processing				4	2,5		Belagiannis	WS + SS	E	
EEI	92356	Praktikum Communications systems design				2	2,5		Fischer	SS	E	
3. 1725 E-Powertrain												
1725 Laboratory trainings E-Powertrain (Master)												
EEI	878210	Lab course Machine learning in Signal Processing				4	2,5		Belagiannis	WS + SS	E	
EEI	97530	Praktikum Eingebettete Mikrocontroller-Systeme				3	2,5		Klob	WS + SS	D	
EEI	490782	Praktikum Elektrische Antriebstechnik				3	2,5		Eckstein	WS	D	
EEI	97610	Praktikum Leistungselektronik				3	2,5		Eberle	WS	D	
EEI	97690	Sensorik-Praktikum (Laborpraktikum Sensorik)				3	2,5		Beckerle	SS	D	
MB	94895	Praktikum FAPS: Durchgängiges Engineering				2	2,5	FAPS	Franke	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: MID - Produktionstechnologien dreidimensionaler Schaltungsträger				2	2,5	FAPS	Franke/John	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: Praktikum Energieeffiziente Produktion				2	2,5	FAPS	Franke	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: Praktikum industrielle Entwicklung				2	2,5	FAPS	Franke	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: Praktikum Elektromaschinenbau (EMB-P)				2	2,5	FAPS	Franke			
MB		Praktikum FAPS: Produktionstechnologien für die Leistungselektronik				2		FAPS	Franke/Scheuermann		D	
WW	95673	Praktikum Materialien der Elektronik und der Energietechnologie				2	2,5		Wellmann	WS	D	
WW	95981	Praktikum Werkstoffe für Studierende der Energietechnik [PWW] (Grundlagenpraktika)				2	2		Körner	WS	D	
MB	94890	Praktikum Rechnerunterstützte Produktentwicklung				2	2,5	KTmfk	Roth / Freitag	SS	E	
MB	94625	Praktikum Matlab (english from 2023ws on)				4	2,5		Leyendecker / Chen	WS + SS	E	

Dep.	Module number	Module name	Lecture hours per week (SWS)				ECTS	Inst.	Teacher	winter/summer	Lang.	online
			V	Ü	H	P						
EEl	42907	Laboratory course: Power electronics for decentral energy systems				3	2,5		März/Lavery	SS	E	
4. 1726 Sustainable Mobility and Production Technology												
1726 Laboratory trainings Sustainable (Master)												
MB	94895	Praktikum FAPS: Durchgängiges Engineering				2	2,5	FAPS	Franke	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: MID - Produktionstechnologien dreidimensionaler Schaltungsträger				2	2,5	FAPS	Franke/John	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: Praktikum energieeffiziente Produktion				2	2,5	FAPS	Franke	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: Praktikum industrielle Entwicklung				2	2,5	FAPS	Franke	WS	D	
MB		Praktikum FAPS: Produktionstechnologien für die Leistungselektronik				2	2,5	FAPS	Franke/Scheuermann		D	
MB		Praktikum FAPS: Praktikum Elektromaschinenbau (EMB-P)				2	2,5	FAPS	Franke			
MB	94897	Praktikum Fertigungsmesstechnik				2	2,5	FMT	Hausotte	WS +SS	D	
MB	94890	Praktikum Rechnerunterstützte Produktentwicklung				2	2,5	KTmfk	Roth / Freitag	SS	E	
MB	94898	Praktikum Kunststofftechnik				2	2,5	LKT	Drummer	WS +SS	D	
MB	94893	Praktikum Lasertechnik				2	2,5	LPT	Schwarzkopf / Rothfelder	WS +SS	D	
MB	94892	Praktikum Technische Dynamik - Modellierung, Simulation und Experiment				2	2,5	LTD	Leyendecker	WS	D	
MB	94894	Praktikum Umformtechnik				2	2,5	LTM	Merklein	WS +SS	D	
MB	94891	Praktikum Technische Mechanik				2	2,5	LTM	Schaller	WS +SS	D	
MB	96940	Praktische Einführung in Machine Learning				2	2,5	REP	Würschinger	WS +SS	D	
MB	94896	Praktikum Ressourceneffiziente Produktion				2	2,5	REP	Hanenkamp	WS +SS	D	
WW	95673	Praktikum Materialien der Elektronik und der Energietechnologie				2	2,5		Wellmann	WS	D	
WW	95981	Praktikum Werkstoffe für Studierende der Energietechnik [PWW] (Grundlagenpraktika)				2	2		Körner	WS	D	
EEl	878210	Lab course Machine learning in Signal Processing				4	2,5		Belagiannis	WS +SS	E	
MB	97327	Laboratory training biomechanics				2	2,5		Budday	WS +SS	E	
MB	94892	Laboratory Course Applied Dynamics				2	2,5		Leyendecker / Capobianco	WS	E	
MB	94625	Praktikum Matlab (english from 2023ws on)				4	2,5		Leyendecker / Chen	WS +SS	E	

Dep.	Module number	Module name	Lecture hours per week (SWS)				ECTS	Inst.	Teacher	winter/summer	Lang.	online
			V	Ü	H/S	P						
EEI	42907	Laboratory course: Power electronics for decentral energy systems				3	2,5		März/Lavery	SS	E	