

Exclosure to Subject Specific Regulations from 26.11.2014  
 for Master-Programme Elektrotechnik  
 at TUHH  
 Programme Director: Prof. Christian Becker  
 Total: 120 CP  
 Number of Specialisations to choose: 1

# Course Scheme Master Electrical Engineering (ETMS)

Consolidated Version  
 for Study Cohort: WiSe 16/17  
 according to Decision of Academic Senate: 23.03.2016  
 and Approval of Chair from: 30.03.2016  
 In Force on: 01.01.2016  
 Out of Force on: 30.09.2019

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
<b>Core qualification</b> Compulsory Courses: 54 LP Optional Courses: 0 LP														
1	CMOS-Nanoelektronik mit Praktikum	CMOS Nanoelectronics with Practice	E-9	C	CM	Yes	Kl	6						
									CMOS-Nanoelektronik	CMOS Nanoelectronics	VL	EN	2	1
									CMOS-Nanoelektronik	CMOS Nanoelectronics	UE	EN	1	1
									CMOS-Nanoelektronik	CMOS Nanoelectronics	PR	EN	2	1
1	Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	E-8	C	CM	Yes	Kl	6						
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	VL	DE/EN	2	1
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	HÜ	DE/EN	1	1
									Praktikum Digitale Nachrichtenübertragung	Laboratory Digital Communications	PR	DE/EN	1	1
1	Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	E-3	C	CM	Yes	Kl	6						
									Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	VL	DE/EN	2	1
									Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	HÜ	DE/EN	2	1
									Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	PR	DE/EN	1	1
1	Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	E-7	C	CM	Yes	Kl	6						
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	UE	EN	1	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	POL	EN	1	1
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	E-14	C	CM	Yes	Kl	6						
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	VL	EN	2	1
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	UE	EN	2	1
2	Technischer Ergänzungskurs I für ETMS (laut FSPO)	Technical Complementary Course I for ETMS (according to Subject Specific Regulations)	E-18	C	CM	Yes	lt. FSPO	6						
3	Technischer Ergänzungskurs II für ETMS (laut FSPO)	Technical Complementary Course II for ETMS (according to Subject Specific Regulations)	E-18	C	CM	Yes	lt. FSPO	6						

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
1-3	Betrieb & Management	Business & Management	W-1	C	OM			6	Selection out of Catalogue					
1-3	Nichttechnische Ergänzungskurse im Master	Nontechnical Elective Complementary Courses for Master	0-TUHH	C	OM			6	Selection out of Catalogue					
<b>Specialisation Microwave Engineering, Optics, and Electromagnetic Compatibility</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP														
2	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	VL	DE/EN	3	2
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	UE	DE/EN	2	2
2	EMV I: Kopplungen, Gegenmaßnahmen und Prüfverfahren	EMC I: Couplings, Countermeasures and Test Procedures	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									EMV I: Kopplungen, Gegenmaßnahmen und Prüfverfahren	EMC I: Couplings, Countermeasures, and Test Procedures	VL	DE/EN	3	2
									EMV I: Kopplungen, Gegenmaßnahmen und Prüfverfahren	EMC I: Couplings, Countermeasures, and Test Procedures	UE	DE/EN	1	2
									EMV I: Kopplungen, Gegenmaßnahmen und Prüfverfahren	EMC I: Couplings, Countermeasures, and Test Procedures	PR	DE/EN	1	2
2	Einführung in die Antennentheorie	Introduction to Antenna Theory	E-3	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Einführung in die Antennentheorie	Introduction To Antenna Theory	VL	DE/EN	2	2
									Einführung in die Antennentheorie	Introduction To Antenna Theory	HÜ	DE/EN	1	2
									Einführung in die Antennentheorie	Introduction To Antenna Theory	PR	DE/EN	1	2
2	Elektromagnetische Wellen	Electromagnetic Waves	E-3	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Elektromagnetische Wellen	Electromagnetic Waves	VL	DE/EN	2	2
									Elektromagnetische Wellen	Electromagnetic Waves	HÜ	DE/EN	1	2
									Elektromagnetische Wellen	Electromagnetic Waves	PR	DE/EN	1	2
2	Faseroptik und Integrierte Optik	Fibre and Integrated Optics	E-12	EC	CM	Yes	KI	4						
									Faseroptik und Integrierte Optik	Fibre and Integrated Optics	VL	EN	2	2
									Faseroptik und Integrierte Optik (Übung)	Fibre and Integrated Optics (Problem Solving Course)	UE	EN	1	2
2	Hochfrequenzbauelemente und -schaltungen I	Microwave Semiconductor Devices and Circuits I	E-3	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Hochfrequenzbauelemente und -schaltungen I	Microwave Semiconductor Devices and Circuits I	VL	DE/EN	3	2
									Hochfrequenzbauelemente und -schaltungen I	Microwave Semiconductor Devices and Circuits I	HÜ	DE/EN	2	2
2	Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	4						

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	VL	DE/EN	2	2
									Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	HÜ	DE/EN	1	2
2	Optische Kommunikationstechnik	Optical Communication	E-11	EC	CM	Yes	MdIP	4	Optische Kommunikationstechnik	Optical Communication	VL	EN	2	2
									Optische Kommunikationstechnik	Optical Communication	HÜ	EN	1	2
2	Optoelektronik I - Wellenoptik	Optoelectronics I - Wave Optics	E-12	EC	CM	Yes	KI	4	Optoelektronik I: Wellenoptik	Optoelectronics I: Wave Optics	VL	EN	2	2
									Optoelektronik I: Wellenoptik (Übung)	Optoelectronics I: Wave Optics (Problem Solving Course)	UE	EN	1	2
3	EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6	EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	VL	DE/EN	3	3
									EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	UE	DE/EN	1	3
									EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	PR	DE/EN	1	3
3	Forschungsprojekt in HF-Technik, Optik und Elektromagnetischer Verträglichkeit	Research Project in Microwave Engineering, Optics and Electromagnetic Compatibility	not defined	EC	CM	Yes	PA It. FSPO	6						
3	Hochfrequenzbauelemente und -schaltungen II	Microwave Semiconductor Devices and Circuits II	E-3	EC	CM	Yes	MdIP	6	Hochfrequenzbauelemente und -schaltungen II	Microwave Semiconductor Devices and Circuits II	VL	DE/EN	1	3
									Hochfrequenzbauelemente und -schaltungen II	Microwave Semiconductor Devices and Circuits II	HÜ	DE/EN	1	3
									Praktikum Mikrowellenschaltungsentwurf	Microwave Circuit Design Laboratory	PR	DE/EN	4	3
3	Optoelektronik II - Quantenoptik	Optoelectronics II - Quantum Optics	E-12	EC	CM	Yes	KI	4	Optoelektronik II: Quantenoptik	Optoelectronics II: Quantum Optics	VL	EN	2	3
									Optoelektronik II: Quantenoptik (Übung)	Optoelectronics II: Quantum Optics (Problem Solving Course)	UE	EN	1	3
3	Seminar für Hochfrequenztechnik	Seminar on Microwave Engineering	E-3	EC	CM	No	Ko	2	Seminar für Hochfrequenztechnik	Seminar on Microwave Engineering	SE	EN	2	3

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
3	Seminar zu Elektromagnetischer Verträglichkeit und Elektrischer Energiesystemtechnik (lt. letzter PO 'Seminar zu theoretischer Elektrotechnik und elektromagnetischer Verträglichkeit')	Seminar on Electromagnetic Compatibility and Electrical Power Systems	E-18	EC	CM	No	Re	2						
									Seminar zu Elektromagnetischer Verträglichkeit und Elektrischer Energiesystemtechnik	Seminar on Electromagnetic Compatibility and Electrical Power Systems	SE	EN	2	3
<b>Specialisation Medical Technology</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP														
2	Bildgebende Systeme in der Medizin	Medical Imaging Systems	M-3	EC	CM	Yes	KI	6						
									Bildgebende Systeme in der Medizin	Medical Imaging Systems	VL	DE	4	2
2	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	VL	DE/EN	3	2
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	UE	DE/EN	2	2
2	MED I: Einführung in die Anatomie	MED I: Introduction to Anatomy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Anatomie	Introduction to Anatomy	VL	DE	2	2
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	Introduction to Radiology and Radiation Therapy	VL	DE	2	2
2	MED II: Einführung in die Physiology	MED II: Introduction to Physiology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Physiology	Introduction to Physiology	VL	DE	2	2
2	Medizintechnik Projekt	Medical Technology Lab	E-1	EC	CM	Yes	SA	6						
									Medizintechnik Projekt	Medical Technology Lab	POL	DE/EN	6	2
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	VL	DE	2	2
2	Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	VL	EN	2	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	UE	EN	1	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	PS	EN	2	2
3	Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	E-2	EC	CM	Yes	KI	6						
									Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	VL	EN	4	3

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
3	Forschungsprojekt in Medizintechnik	Reserach Project in Medical Technology	not defined	EC	CM	Yes	PA It. FSPO	6						
3	Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	VL	EN	2	3
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	UE	EN	1	3
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	PS	EN	2	3
3	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	VL	DE	2	3
3	Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	VL	EN	2	3
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	UE	EN	1	3
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	PR	EN	1	3
3	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis	Microsystems Technology in Theory and Practice	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	VL	EN	2	3
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	POL	EN	2	3
3	Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	E-5	EC	CM	Yes	KI	6						
									Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	VL	DE	2	3
									Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	UE	DE	2	3
3	Seminar Medizintechnische Systeme	Seminar Medical Technology	E-1	EC	CM	Yes	Re	2						
									Seminar Medizintechnische Systeme	Seminar Medical Technology	SE	EN	2	3
<b>Specialisation Modeling and Simulation</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP														
2	Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	VL	DE/EN	2	2
									Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	UE	DE/EN	1	2
									Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	SE	DE/EN	1	2
2	Hochleistungsrechnen	High-Performance Computing	M-8	EC	CM	Yes	KI	6						
									Grundlagen des Hochleistungsrechnens	Fundamentals of High-Performance Computing	VL	DE/EN	2	2

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Grundlagen des Hochleistungsrechnens	Fundamentals of High-Performance Computing	POL	DE/EN	2	2
2	Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme	Solvers for Sparse Linear Systems	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme	Solvers for Sparse Linear Systems	VL	DE/EN	2	2
									Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme	Solvers for Sparse Linear Systems	UE	DE/EN	2	2
2	Mikrocontrollerschaltungen: Realisierung in Hard- und Software	Microcontroller Circuits: Implementation in Hardware and Software	E-19	EC	CM	Yes	SA	2						
									Mikrocontrollerschaltungen - Realisierung in Hard- und Software	Microcontroller Circuits: Implementation in Hardware and Software	SE	DE	2	2
2	Mikrosystementwurf	Microsystem Design	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystementwurf	Microsystem Design	VL	EN	2	2
									Mikrosystementwurf	Microsystem Design	PR	EN	3	2
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	E-10	EC	CM	Yes	KI	6						
									Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	VL	DE/EN	2	2
									Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	UE	DE/EN	2	2
2	Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	4						
									Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	VL	DE/EN	2	2
									Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	HÜ	DE/EN	1	2
3	Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	E-19	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	VL	DE	2	3
									Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	UE	DE	2	3
3	Forschungsprojekt in Modellierung und Simulation	Research Project in Modeling and Simulation	not defined	EC	CM	Yes	PA It. FSPO	6						
3	Hierarchische Algorithmen	Hierarchical Algorithms	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Hierarchische Algorithmen	Hierarchical Algorithms	VL	DE/EN	2	3
									Hierarchische Algorithmen	Hierarchical Algorithms	UE	DE/EN	2	3
3	Mathematische Bildverarbeitung	Mathematical Image Processing	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mathematische Bildverarbeitung	Mathematical Image Processing	VL	DE/EN	3	3

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Mathematische Bildverarbeitung	Mathematical Image Processing	UE	DE/EN	1	3
3	Matrixalgorithmen	Matrix Algorithms	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6	Matrixalgorithmen	Matrix Algorithms	VL	DE	2	3
									Matrixalgorithmen	Matrix Algorithms	UE	DE	2	3
3	Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	E-5	EC	CM	Yes	KI	6						
									Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	VL	DE	2	3
									Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	UE	DE	2	3
<b>Specialisation Information and Communication Systems</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP														
2	Compiler für Eingebettete Systeme	Compilers for Embedded Systems	E-13	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Compiler für Eingebettete Systeme	Compilers for Embedded Systems	VL	DE/EN	3	2
									Compiler für Eingebettete Systeme	Compilers for Embedded Systems	FL	DE/EN	1	2
2	Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	E-EXK2	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Ausgewählte Themen Drahtloser Sensornetzwerke	Selected Topics of Wireless Sensor Networks	POL	EN	1	2
									Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	VL	EN	2	2
									Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	UE	EN	1	2
2	Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	E-8	EC	CM	Yes	KI	6						
									Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	VL	DE/EN	3	2
									Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	HÜ	DE/EN	1	2
2	Kommunikationsnetze II - Simulation und Modellierung	Communication Networks II - Simulation and Modeling	E-4	EC	CM	Yes	Ko	6						
									Simulation und Modellierung von Kommunikationsnetzen	Simulation and Modelling of Communication Networks	POL	EN	5	2
2	Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	E-2	EC	CM	Yes	KI	6						
									Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	VL	EN	4	2
2	Seminar Informationstechnik	Seminar Communications Engineering	E-8	EC	CM	Yes	Re	2						
									Seminar Informationstechnik	Seminar Communications Engineering	SE	DE/EN	2	2
2	Weiterführende Konzepte der drahtlosen Kommunikation	Advanced Concepts of Wireless Communications	E-8	EC	CM	Yes	KI	6						
									Weiterführende Konzepte der drahtlosen Kommunikation	Advanced Concepts of Wireless Communications	VL	EN	3	2
									Weiterführende Konzepte der drahtlosen Kommunikation	Advanced Concepts of Wireless Communications	HÜ	EN	1	2

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
3	Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	E-8	EC	CM	Yes	KI	6						
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	VL	EN	3	3
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	HÜ	EN	1	3
3	Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	E-2	EC	CM	Yes	KI	6						
									Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	VL	EN	4	3
3	Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	E-8	EC	CM	Yes	KI	6						
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	VL	EN	3	3
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	HÜ	EN	1	3
3	Forschungsprojekt in Nachrichten- und Kommunikationstechnik	Research Project in Information and Communication Systems	not defined	EC	CM	Yes	PA It. FSPO	6						
3	Kommunikationsnetze I - Analyse und Struktur	Communication Networks I - Analysis and Structure	E-4	EC	CM	Yes	Ko	6						
									Analyse und Struktur von Kommunikationsnetzen	Analysis and Structure of Communication Networks	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze	Selected Topics of Communication Networks	POL	EN	2	3
									Übung Kommunikationsnetze	Communication Networks Exercise	POL	EN	1	3
3	Moderne Funkssysteme	Modern Wireless Systems	E-8	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Moderne Funkssysteme	Modern Wireless Systems	VL	EN	2	3
3	Traffic Engineering	Traffic Engineering	E-4	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Seminar Traffic Engineering	Seminar Traffic Engineering	SE	EN	2	3
									Traffic Engineering	Traffic Engineering	VL	EN	2	3
									Traffic Engineering Übung	Traffic Engineering Exercises	UE	EN	1	3

**Specialisation Nanoelectronics and Microsystems Technology** Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP

2	Grundlagen des IC-Entwurfes	Fundamentals of IC Design	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Grundlagen des IC-Entwurfes	Fundamentals of IC Design	VL	DE/EN	2	2
									Grundlagen des IC-Entwurfes	Fundamentals of IC Design	PR	DE/EN	2	2
2	Halbleitersseminar	Semiconductor Seminar	E-9	EC	CM	Yes	Re	2						
									Halbleitersseminar	Semiconductor Seminar	SE	EN	2	2
2	Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	7						
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	VL	DE/EN	4	2
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	PR	DE/EN	2	2
2	Integrierte Schaltungen	Integrated Circuits	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Integrierte Schaltungen	Integrated Circuits	VL	DE	2	2



Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
2	Mikrokontrollerschaltungen: Realisierung in Hard- und Software	Microcontroller Circuits: Implementation in Hardware and Software	E-19	EC	CM	Yes	SA	2						
									Mikrokontrollerschaltungen - Realisierung in Hard- und Software	Microcontroller Circuits: Implementation in Hardware and Software	SE	DE	2	2
2	Mikrosystementwurf	Microsystem Design	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystementwurf	Microsystem Design	VL	EN	2	2
									Mikrosystementwurf	Microsystem Design	PR	EN	3	2
2	Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	4						
									Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	VL	DE/EN	2	2
									Numerische Methoden zur Berechnung elektromagnetischer Felder	Numerical Methods for Electromagnetic Field Computation	HÜ	DE/EN	1	2
2	Optoelektronik I - Wellenoptik	Optoelectronics I - Wave Optics	E-12	EC	CM	Yes	KI	4						
									Optoelektronik I: Wellenoptik	Optoelectronics I: Wave Optics	VL	EN	2	2
									Optoelektronik I: Wellenoptik (Übung)	Optoelectronics I: Wave Optics (Problem Solving Course)	UE	EN	1	2
2-3	Design von hochkomplexen integrierten Systemen und CAD-Werkzeuge	Design of Highly Complex Integrated Systems and CAD Tools	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Design von hochkomplexen integrierten Systemen	Design of Highly Complex Integrated Systems	VL	EN	2	2
									CAD-Werkzeuge	CAD Tools	VL	EN	2	3
2-3	Praktischer Schaltungsentwurf analog und digital	Laboratory: Analog and Digital Circuit Design	E-9	EC	CM	Yes	KI	6						
									Praktischer Schaltungsentwurf digital	Laboratory: Digital Circuit Design	PR	DE	2	2
									Praktischer Schaltungsentwurf analog	Laboratory: Analog Circuit Design	PR	DE	2	3
3	EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	VL	DE/EN	3	3
									EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	UE	DE/EN	1	3
									EMV II: Signalintegrität und Spannungsversorgung elektronischer Systeme	EMC II: Signal Integrity and Power Supply of Electronic Systems	PR	DE/EN	1	3

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
3	Forschungsprojekt in Nanoelektronik und Mikrosystemtechnik	Research Project in Nanoelectronics and Microsystems Technology	not defined	EC	CM	Yes	PA It. FSPO	6						
3	Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	VL	EN	2	3
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	UE	EN	1	3
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	PR	EN	1	3
3	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis	Microsystems Technology in Theory and Practice	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	VL	EN	2	3
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	POL	EN	2	3
3	Optoelektronik II - Quantenoptik	Optoelectronics II - Quantum Optics	E-12	EC	CM	Yes	KI	4						
									Optoelektronik II: Quantenoptik	Optoelectronics II: Quantum Optics	VL	EN	2	3
									Optoelektronik II: Quantenoptik (Übung)	Optoelectronics II: Quantum Optics (Problem Solving Course)	UE	EN	1	3
<b>Specialisation Control and Power Systems</b> Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP														
2	Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	VL	DE/EN	2	2
									Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	UE	DE/EN	1	2
									Approximation und Stabilität	Approximation and Stability	SE	DE/EN	1	2
2	Elektrische Energiesysteme II	Electrical Power Systems II	E-6	EC	CM	Yes	MdIP	4						
									Elektrische Energiesysteme II	Electrical Power Systems II	VL	DE	2	2
									Elektrische Energiesysteme II	Electrical Power Systems II	HÜ	DE	1	2
2	Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	E-14	EC	CM	Yes	Re	2						
									Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	SE	DE	2	2
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identifikation	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identification	VL	EN	2	2
2	Mikrocontrollerschaltungen: Realisierung in Hard- und Software	Microcontroller Circuits: Implementation in Hardware and Software	E-19	EC	CM	Yes	SA	2						
									Mikrocontrollerschaltungen - Realisierung in Hard- und Software	Microcontroller Circuits: Implementation in Hardware and Software	SE	DE	2	2

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	E-10	EC	CM	Yes	KI	6						
									Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	VL	DE/EN	2	2
									Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	UE	DE/EN	2	2
2	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	VL	EN	2	2
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	UE	EN	2	2
2	Prozessmesstechnik	Process Measurement Engineering	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	4						
									Prozessmesstechnik	Process Measurement Engineering	VL	DE/EN	2	2
									Prozessmesstechnik	Process Measurement Engineering	HÜ	DE/EN	1	2
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	VL	DE	2	2
2	Regelungstechnisches Praktikum A	Control Lab A	E-14	EC	CM	No	Ko	4						
									Praktikum Regelungstechnik I	Control Lab I	PR	EN	1	2
									Praktikum Regelungstechnik II	Control Lab II	PR	EN	1	2
									Praktikum Regelungstechnik III	Control Lab III	PR	EN	1	2
									Praktikum Regelungstechnik IV	Control Lab IV	PR	EN	1	2
3	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	UE	EN	2	3
3	Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	E-8	EC	CM	Yes	KI	6						
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	VL	EN	3	3
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	HÜ	EN	1	3
3	Elektrische Energiesysteme III	Electrical Power Systems III	E-6	EC	CM	Yes	MdIP	4						
									Elektrische Energiesysteme III	Electrical Power Systems III	VL	DE	2	3
									Elektrische Energiesysteme III	Electrical Power Systems III	HÜ	DE	1	3
3	Forschungsprojekt in Regelungs- und Energietechnik	Research Project in Control and Power Systems	not defined	EC	CM	Yes	PA It. FSPO	6						

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
3	Kommunikationsnetze I - Analyse und Struktur	Communication Networks I - Analysis and Structure	E-4	EC	CM	Yes	Ko	6						
									Analyse und Struktur von Kommunikationsnetzen	Analysis and Structure of Communication Networks	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze	Selected Topics of Communication Networks	POL	EN	2	3
									Übung Kommunikationsnetze	Communication Networks Exercise	POL	EN	1	3
3	Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	VL	EN	2	3
									Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	UE	EN	2	3
3	Regelungstechnisches Praktikum B	Control Lab B	E-14	EC	CM	No	Ko	2						
									Praktikum Regelungstechnik V	Control Lab V	PR	EN	1	3
									Praktikum Regelungstechnik VI	Control Lab VI	PR	EN	1	3
3	Seminar Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Seminar Advanced Topics in Control	E-14	EC	CM	Yes	Re	2						
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	SE	EN	2	3
3	Seminar zu Elektromagnetischer Verträglichkeit und Elektrischer Energiesystemtechnik (lt. letzter PO 'Seminar zu theoretischer Elektrotechnik und elektromagnetischer Verträglichkeit')	Seminar on Electromagnetic Compatibility and Electrical Power Systems	E-18	EC	CM	No	Re	2						
									Seminar zu Elektromagnetischer Verträglichkeit und Elektrischer Energiesystemtechnik	Seminar on Electromagnetic Compatibility and Electrical Power Systems	SE	EN	2	3
<b>Thesis</b> Compulsory Courses: 30 LP Optional Courses: 0 LP														
4	Masterarbeit	Master Thesis	not defined	C	CM	Yes	lt. FSPO	30						

#### Explanation:

<sup>1</sup>C=Compulsory, EC=Elective Compulsory

<sup>2</sup>CM=Compulsory Defined Module, OM=Optional Defined Module

<sup>3</sup>KI=Written exam, PA=Project, MdIP=Oral exam, SA=Written elaboration, Re=Presentation, KI=Written exam, lt. FSPO=according to Subject Specific Regulations, Re=Presentation, Ko=Colloquium, MdIP=Oral exam,

<sup>4</sup>CP=Credit Points

<sup>5</sup>VL=Lecture, SE=Seminar, UE=Recitation Section (small), POL=Problem-based Learning, PR=Laboratory Course, PS=Project Seminar, FL=Laboratory, HÜ=Recitation Section (large)

<sup>6</sup>DE=German, EN=English, DE/EN=German and English

<sup>7</sup>SWS>Contact hours