

# Wahlpflichtfächerkatalog Praktika und Seminare

# Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Diplom)

<b>A Allgemeine Elektrotechnik</b>		Prof. Dr.-Ing. Lorenz- Peter Schmidt (LHFT)			
Wahlpflichtfächer	SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS	
Analoge elektronische Systeme	3 + 1	W	90	LTE	
Antennen	2 + 2	W	90	LHFT	
Betriebsmittel der elektrischen Energieversorgung I	2 + 2	W	90	EEV	
Digitale elektronische Systeme	3 + 1	S	90	LTE	
Digitale Signalverarbeitung	4 + 2	S	120	LMS	
Drahtlose Kommunikation zwischen informationstechnischen Systemen	2 + 1	S	90	LIKE	
Elektrische, magnetische und optische Eigenschaften von Werkstoffen	2 + 0	S	90	WW	
Entwurf Integrierter Schaltungen I	3 + 1	W	90	LRS	
Entwurf von Mixed-Signal-Schaltungen	3 + 1	S	90	LRS	
Hochfrequenztechnik II	2 + 2	W	90	LHFT	
Integrierte Mikrowellenschaltungen I	2 + 2	W	90	LHFT	
Komponenten optischer Kommunikationssysteme	2 + 2	W	90	LHFT	
Leistungshalbleiterbauelemente	2 + 2	W	90	LEB	
Modellbildung und Simulation	2 + 2	W	90	LRT	
Nachrichtenübertragung	4 + 2	W	120	LIT	
Photonik II	2 + 2	S	90	LHFT	
Prozessautomatisierung	2 + 2	S	90	LRT	
Pulsumrichter für elektrische Antriebe	3 + 1	S	90	EAS	
Schaltnetzteile	3 + 1	S	90	EMF	
Sensoren und Aktoren der Mechatronik	2 + 2	S	90	LSE	
Sensorik	2 + 2	W	90	LSE	
Smart Power Technologien	2 + 2	S	90	LEB	
Systemtheorie II	2 + 1	W	90	LMS	
Verfahren zur Lösung elektrodynamischer Probleme	2 + 2	S	90	EMF	
Praktika	SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS	
Mixed-Signal – Entwurfspraktikum (auch Aug/Sep)	0 + 3	S		LRS	
Nachrichtentechnisches Praktikum	0 + 3	W		LIT	
Praktikum Digitale Signalverarbeitung	0 + 3	W		LMS	
Praktikum Elektromagnetische Verträglichkeit	0 + 3	W		EMF	
Praktikum Hochfrequenztechnik/Mikrowellentechnik	0 + 3	W+S		LHFT	
Praktikum Leistungselektronik	0 + 3	W		EAS/EMF	
Praktikum Photonik/Lasertechnik 1	0 + 3	W		LHFT	
Praktikum Photonik/Lasertechnik 2	0 + 3	S		LHFT	
Praktikum Sensor-Technologie	0 + 3	W		LSE	
Praktikum Technologie der Silicium-Halbleiterbauelemente	0 + 3	W+S		LEB	
Sensorik-Praktikum	0 + 3	S		LSE	
Hauptseminare	SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS	
Ausgewählte Kapitel der Angewandten Sensorik	0 + 2	W+S		LSE	
Ausgewählte Kapitel der Nachrichtentechnik	0 + 2	W+S		LIT/LMK/LMS	
Ausgewählte Kapitel der Schaltnetzteiltechnologie	0 + 2	W+S		EMF	
Seminar Elektromagnetische Felder	0 + 2	S		EMF	
Seminar Elektromagnetische Verträglichkeit	0 + 2	W		EMF	
Seminar Hochfrequenztechnik/Mikrowellentechnik	0 + 2	W+S		LHFT	
Seminar Photonik/Lasertechnik	0 + 2	W+S		LHFT	
Seminar Sensorik und regenerative Energien	0 + 2	S		LSE	
Seminar zu Fragen des Entwurfs Integrierter Schaltungen	0 + 2	W+S		LRS	

<b>B Automatisierungstechnik</b>		Dr.-Ing. Christoph Wurmthaler (LRT)			
Wahlpflichtfächer		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
CAE of Sensors and Actuators		2 + 3	W	90	LSE
Computerunterstützte Messdatenerfassung		2 + 2	W	90	LSE
Digitale Feldbusse		2 + 0	S	60	EAS
Digitale Regelung		2 + 1	W	90	LRT
Digitale Signalverarbeitung		4 + 2	S	120	LMS
Elektrische Antriebstechnik I		2 + 2	S	90	EAS
Elektrische Antriebstechnik II		3 + 1	W	90	EAS
Ereignisdiskrete Systeme		2 + 1	S	90	LRT
Leistungselektronik		2 + 2	W	90	EAS/EMF
Motoren		2 + 2	W	90	EAS
Nichtlineare Systeme		3 + 1	W	90	LRT
Numerische Simulation elektromechanischer Wandler		2 + 3	S	90	LSE
Pulsumrichter für elektrische Antriebe		3 + 1	S	90	EAS
Regelung nichtlinearer Systeme		3 + 1	S	90	LRT
Robuste Regelung		2 + 1	S	90	LRT
Sensoren und Aktoren der Mechatronik		2 + 2	S	90	LSE
Systemtheorie II		2 + 1	W	90	LMS
Technische Akustik / Akustische Sensoren		2 + 2	S	90	LSE
Zustandsregelung		2 + 2	W	90	LRT
Praktika		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Grundpraktikum Automatisierungstechnik		0 + 3	S		EAS/LRT/LSE
Praktikum Elektrische Antriebe		0 + 3	S		EAS
Praktikum Leistungselektronik		0 + 3	W		EAS/EMF
Praktikum Sensor-Technologie		0 + 3	W		LSE
Praktikum Simulationstechnik		0 + 3	S		LRT
Regelungstechnisches Praktikum		0 + 3	W+S		LRT
Sensorik-Praktikum		0 + 3	S		LSE
Hauptseminare		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Ausgewählte Kapitel der Angewandten Sensorik		0 + 2	W+S		LSE
Regelungstechnisches Seminar		0 + 2	W+S		LRT
Seminar Elektrische Antriebstechnik		0 + 2	W+S		EAS
Seminar Sensorik und regenerative Energien		0 + 2	S		LSE

<b>C Elektrische Energie- und Antriebstechnik</b>		Prof. Dr.-Ing. Bernhard Piepenbreier (EAS)			
Wahlpflichtfächer		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Analoge elektronische Systeme		3 + 1	W	90	LTE
Betriebsvorgänge in elektrischen Energieversorgungsnetzen I		2 + 2	W	90	EEV
Betriebsvorgänge in elektrischen Energieversorgungsnetzen II		2 + 2	S	90	EEV
Digitale elektronische Systeme		3 + 1	S	90	LTE
Digitale Feldbusse		2 + 0	S	60	EAS
Digitale Regelung		2 + 1	W	90	LRT
Elektrische Bahnen		2 + 0	S	90	EAS
Elektrische Energieversorgungssysteme		2 + 2	W	90	EEV
Elektrische Linearantriebe		1 + 1	S	60	EAS
Elektrische und fluidische Linearantriebe		2 + 2	S	90	EAS/LRT
Elektromagnetische Verträglichkeit für Leistungselektronik		2 + 2	S	90	EMF
Hochleistungsstromrichter für die EEV		2 + 2	S	90	EEV
Hochspannungstechnik		2 + 1	S	90	EEV
Leistungshalbleiterbauelemente		2 + 2	W	90	LEB
Motoren		2 + 2	W	90	EAS
Nationale und internationale Elektrizitätswirtschaft		3 + 0	S	90	EEV
Netzstörungen und Netzschutz		4 + 0	W	90	EEV
Planung elektrischer Energieversorgungsnetze		2 + 1	S	90	EEV
Prozessautomatisierung		2 + 2	S	90	LRT
Pulsumrichter für elektrische Antriebe		3 + 1	S	90	EAS
Regenerative Energiesysteme		2 + 2	W	90	EEV
Schaltnetzteile		3 + 1	S	90	EMF
Schutz- und Leittechnik	(ersetzt: Netzstörungen und Netzschutz)	2 + 2	W	90	EEV
Sensorik		2 + 2	W	90	LSE
Smart Power Technologien		2 + 2	S	90	LEB
Synthese linearer Regelungen		2 + 2	S	90	LRT
Thermische Kraftwerke		2 + 2	S	90	EEV
Praktika		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Grundpraktikum Automatisierungstechnik		0 + 3	S		EAS/LRT/LSE
Praktikum Elektrische Antriebe		0 + 3	S		EAS
Praktikum Elektrische Energieversorgung		0 + 3	W+S		EEV
Praktikum Hochspannungstechnik		0 + 3	W		EEV
Praktikum Leistungselektronik		0 + 3	W		EAS/EMF
Hauptseminare		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Ausgewählte Kapitel der Schaltnetzteiltechnologie		0 + 2	W+S		EMF
Elektrische Energieversorgung		0 + 2	W+S		EEV
Seminar Elektrische Antriebstechnik		0 + 2	W+S		EAS

<b>D Informationstechnik</b> Wahlpflichtfächer	Prof. Dr.-Ing. Walter Kellermann (LMS)			
	SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Antennen	2 + 2	W	90	LHFT
Computer Graphics	3 + 1	W	90	INF
Digitale elektronische Systeme	3 + 1	S	90	LTE
Digitale Übertragung	3 + 1	S	90	LIT
Eingebettete Navigationssysteme	2 + 1	S	90	LIKE
Entwurf Integrierter Schaltungen II	3 + 1	S	90	LRS
Entzerrung und adaptive Systeme in der dig. Übertragung	2 + 0	W	90	LMK
Grundlagen der Mobilkommunikation	3 + 1	W	90	LMK
Hochfrequenztechnik I	3 + 2	S	90	LHFT
Hochfrequenztechnik II	2 + 2	W	90	LHFT
Integrierte Mikrowellenschaltungen I	2 + 2	W	90	LHFT
Interaktive Computergrafik	3 + 1	S	90	INF
Kanalcodierung	2 + 1	W	90	LIT
Kommunikationselektronik	2 + 1	W+S	90	LIKE
Komponenten optischer Kommunikationssysteme	2 + 2	W	90	LHFT
Mensch-Maschine-Schnittstelle	2 + 1	S	90	LMS
Multimediakommunikation II	2 + 1	W	90	LMS
Mustererkennung I	3 + 1	W	90	INF
Mustererkennung II	3 + 1	S	90	INF
Optische Kommunikationsnetze	2 + 0	W	90	LIT
Optische Übertragungssysteme - Sender- und Empfängerkonzepte	2 + 0	S	90	LIT
Rechnerverbindungsstrukturen I	2 + 0	W	90	LIKE
Satellitengestützte Ortsbestimmung	2 + 1	W	90	LIKE
Satellitenkommunikation	2 + 1	S	90	LIKE
Signalanalyse	2 + 0	S	90	LMS
Sprach- und Audio-Signalverarbeitung	2 + 1	W	90	LMS
Synchronisationsverfahren in Kommunikationssystemen	2 + 1	S	90	LMK
Praktika	SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Nachrichtentechnisches Praktikum	0 + 3	W		LIT
Praktikum Digitale Signalverarbeitung	0 + 3	W		LMS
Praktikum Hochfrequenztechnik/Mikrowellentechnik	0 + 3	W+S		LHFT
Praktikum Mobilkommunikation	0 + 3	S		LMK
Praktikum Multimediakommunikation	0 + 3	S		LMS
Systematischer Entwurf Programmierbarer Logikbausteine (PLD)	0 + 3	W+S		LTE
Hauptseminare	SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Ausgewählte Kapitel der Informationstechnik (Kommunikationselektronik)	0 + 2	W+S		LIKE
Ausgewählte Kapitel der Nachrichtentechnik	0 + 2	W+S		LIT/LMK/LMS
Digitaler Rundfunk	0 + 2	W		LIKE
Seminar Hochfrequenztechnik/Mikrowellentechnik	0 + 2	W+S		LHFT

<b>E Leistungselektronik</b>		Prof. Dr.-Ing. Manfred Albach (EMF)			
Wahlpflichtfächer		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Analoge elektronische Systeme		3 + 1	W	90	LTE
Betriebsmittel der elektrischen Energieversorgung I		2 + 2	W	90	EEV
Betriebsmittel der elektrischen Energieversorgung II		2 + 2	S	90	EEV
Digitale elektronische Systeme		3 + 1	S	90	LTE
Digitale Feldbusse		2 + 0	S	60	EAS
Digitale Regelung		2 + 1	W	90	LRT
Digitale Signalverarbeitung		4 + 2	S	120	LMS
Elektrische Antriebstechnik I		2 + 2	S	90	EAS
Elektrische Antriebstechnik II		3 + 1	W	90	EAS
Elektrische Bahnen		2 + 0	S	90	EAS
Elektrische Energieversorgungssysteme		2 + 2	W	90	EEV
Elektrische Linearantriebe		1 + 1	S	60	EAS
Elektrische und fluidische Linearantriebe		2 + 2	S	90	EAS/LRT
Elektromagnetische Verträglichkeit für Leistungselektronik		2 + 2	S	90	EMF
Modellbildung und Simulation		2 + 2	W	90	LRT
Motoren		2 + 2	W	90	EAS
Nichtlineare Systeme		3 + 1	W	90	LRT
Sensorik		2 + 2	W	90	LSE
Simulation und Regelung getakteter Stromversorgungen		3 + 1	W	90	EMF
Smart Power Technologien		2 + 2	S	90	LEB
Synthese linearer Regelungen		2 + 2	S	90	LRT
Technologie Integrierter Schaltungen		3 + 1	W	90	LEB
Praktika		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Praktikum Elektrische Antriebe		0 + 3	S		EAS
Praktikum Elektrische Energieversorgung		0 + 3	W+S		EEV
Praktikum Elektromagnetische Verträglichkeit		0 + 3	W		EMF
Praktikum Leistungselektronik		0 + 3	W		EAS/EMF
Praktikum Technologie der Silicium-Halbleiterbauelemente		0 + 3	W+S		LEB
Hauptseminare		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Ausgewählte Kapitel der Schaltnetzteiltechnologie		0 + 2	W+S		EMF
Elektrische Energieversorgung		0 + 2	W+S		EEV
Seminar Elektrische Antriebstechnik		0 + 2	W+S		EAS
Seminar Elektromagnetische Verträglichkeit		0 + 2	W		EMF

<b>F Mikroelektronik</b>		Prof. Dr.-Ing. Heiner Ryssel (LEB)			
Wahlpflichtfächer		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Architekturen der digitalen Signalverarbeitung		2 + 1	S	90	LTE
Computerunterstützte Messdatenerfassung		2 + 2	W	90	LSE
Eingebettete Navigationssysteme		2 + 1	S	90	LIKE
Elektromagnetische Verträglichkeit		2 + 1	S	90	EMF
Elektronik programmierbarer Digitalsysteme		2 + 1	W	90	LTE
Entwurf von Mixed-Signal-Schaltungen		3 + 1	S	90	LRS
Festkörperphysikalische Grundlagen der Halbleiterbauelemente		2 + 2	S	90	LEB
Grundzüge der Halbleitertechnologie		2 + 0	W	90	WW
Halbleiter- und Bauelementemesstechnik		3 + 1	S	90	LEB
Hardware-Beschreibungssprache VHDL (vhb: Online-Kurs)		2 + 0	W+S	90	LRS
Hochfrequenztechnik I		3 + 2	S	90	LHFT
Integrierte Mikrowellenschaltungen I		2 + 2	W	90	LHFT
Integrierte Schaltungen für Mobilfunkanwendungen		2 + 1	W	90	LTE
Kommunikationselektronik		2 + 1	W+S	90	LIKE
Leistungselektronik		2 + 2	W	90	EAS/EMF
Modellierung und Simulation von Schaltungen und Systemen		2 + 0	W	90	LRS
Nanoelektronik		2 + 1	S	90	LEB
Prozess- und Bauelemente-Simulation		2 + 2	S	90	LEB
Schaltungen der mobilen Kommunikation		2 + 1	W	90	LIKE
Schaltungen und Systeme der Übertragungstechnik		2 + 1	S	90	LTE
Signalübertragung und -verarbeitung		2 + 2	S	90	LIT
Smart Power Technologien		2 + 2	S	90	LEB
Synthese linearer Regelungen		2 + 2	S	90	LRT
Systemtheorie II		2 + 1	W	90	LMS
Zuverlässigkeit und Fehleranalyse Integrierter Schaltungen		2 + 1	W	90	LEB
Praktika		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
ASIC – Entwurfspraktikum		0 + 3	W		LRS
Mixed-Signal – Entwurfspraktikum	(auch Aug/Sep)	0 + 3	S		LRS
Praktikum Eingebettete Mikrocontroller-Systeme		0 + 3	W+S		LIKE
Praktikum Halbleiter- und Bauelementemesstechnik		0 + 3	W+S		LEB
Praktikum Technologie der Silicium-Halbleiterbauelemente		0 + 3	W+S		LEB
Simulationspraktikum	(nur Feb/März)	0 + 3	W		LRS
Systematischer Entwurf Programmierbarer Logikbausteine (PLD)		0 + 3	W+S		LTE
Hauptseminare		SWS V + Ü	Sem	Prüfungs- dauer	LS
Ausgewählte Kapitel der Informationstechnik (Kommunikationselektronik)		0 + 2	W+S		LIKE
Ausgewählte Kapitel der Silicium-Halbleitertechnologie		0 + 2	W+S		LEB
Digitaler Rundfunk		0 + 2	W		LIKE
Numerische Simulation grundlegender Vorgänge in Halbleiterbauelement		0 + 2	W		LEB
Seminar zu Fragen des Entwurfs Integrierter Schaltungen		0 + 2	W+S		LRS
Technische Elektronik		0 + 2	W		LTE