

Prüfungsordnungsbeschreibung: Nachrichtentechnik (SPO-Version / 2017)

Titel	Nachrichtentechnik
Kurzbezeichnung	MEdBKNT
Version	2017
Beschreibung	<p>Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit der kleinen beruflichen Fachrichtung Nachrichtentechnik Der Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik und der kleinen beruflichen Fachrichtung Nachrichtentechnik ist ein wissenschaftlich- und methodenorientierter Studiengang, welcher die Absolventen und Absolventinnen für den schulischen Dienst an Berufskollegs in den Fachrichtungen Elektrotechnik und Nachrichtentechnik qualifiziert. Weiter gefasst bereitet der Studiengang auf Tätigkeiten vor, bei denen eine personen- und zielgruppenorientierte Vermittlung elektrotechnischer Sachverhalte essentiell ist. Potentielle Betätigungsfelder sind daher auch in der Industrie und anderen Institutionen zu finden. Im Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik und der kleinen beruflichen Fachrichtung Nachrichtentechnik werden wissenschaftliche Grundlagen für das Berufsfeld Elektrotechnik und Nachrichtentechnik vermittelt. Der Masterabschluss umfasst Studienleistungen im Umfang von 120 Credit Points (CP), die auf eine Regelstudienzeit von vier Fachsemestern verteilt sind. Das Studium gliedert sich in den ingenieurwissenschaftlichen Bereich der großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik, in den Bereich der kleinen beruflichen Fachrichtung Nachrichtentechnik, das Praxissemester am Berufskolleg, die Ausbildung in Deutsch für Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund sowie in bildungswissenschaftliche Studien. Der Anteil der beruflichen Fachrichtungen umfasst einen ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtbereich, die fachdidaktische Vertiefung sowie eine Veranstaltung zu Heterogenität und Inklusion. Die Masterarbeit kann in den Ingenieurwissenschaften, der Fachdidaktik oder den Bildungswissenschaften angefertigt werden. Eine Integration von im Ausland erbrachten Studienleistungen ist möglich. Neben der technischen Kompetenz können die Absolventen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse kommunizieren und mit geeigneten Präsentations- und Moderationsformen vermitteln. Die Absolventen haben gelernt, sich in die Sprache und Begriffswelt benachbarter Disziplinen und der Bildungswissenschaften einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten. Der Studiengang befähigt die Absolventen zu einer erfolgreichen Tätigkeit über das gesamte Berufsleben hinweg, da er sowohl grundlegende fachliche und didaktische Methodenkompetenzen vermittelt als auch anhand aktueller Fragestellungen die Herangehensweise an technische Innovationen und an lebenslanges Lernen. Die Studierenden lernen innerhalb des Studiums exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennen und sind in der Lage die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und berufsfeldbezogenen Anwendungen zu schlagen.</p>

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalt können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <https://online.rwth-aachen.de/RWTHonline/wbModhbReport.downloadPublicMHBVersion?pOrgNr=1&pStpStpNr=416> abgerufen werden.

Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtmodule

Pflichtfach [Modulknoten]: Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR (6011040)

MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR				
Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR (601104001)		2. Semester	10	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik KBFR		2. Semester		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik KBFR		1. Semester		2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik aus dem Bachelorstudium oder vergleichbare Kenntnisse.	Mündliche Prüfung			
Turnus Start	Turnus Ende			

Wintersemester 2014	
---------------------	--

Pflichtfach [Modulknoten]: Praktika in der Informations- und Kommunikationstechnik (6011029)

MODUL TITEL: Praktika in der Informations- und Kommunikationstechnik				
Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Hochfrequenztechnisches Praktikum (601102901)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Advanced Network Programming - Switching and Routing (601102902)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Analysis and Evaluation of Queues and Networks by Modern Simulation Tools (601102903)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Network Programming (601102904)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Network Simulators (601102905)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Optimization Lab for Communication and Signal Processing Using Matlab (601102906)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Real-Time Audio Processing (601102907)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on SMEAGOL - Small Embedded Advanced and Generic Objects (601102908)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Wireless Communications: Software Radio Implementations (601102909)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Akustik (601102910)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Akustische Virtuelle Realität (601102911)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Analog- und Mixed-Signal Elektronik (601102912)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Betriebssysteme: Parallelverarbeitung (601102913)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Betriebssysteme: Realzeitverarbeitung (601102914)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Digitale Bildverarbeitung (601102915)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Digitale Signalverarbeitung - Embedded Audio Processing (601102916)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Entwurf anwendungsspezifischer programmierbarer Architekturen (601102917)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Entwurf digitaler Mobilfunkempfänger: Synchronisation und Detektion (601102918)	3. Semester	4	4	

Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Matlab Advanced - Digitale Signalverarbeitung (601102919)	3. Semester	4	4
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Multimedia Signalverarbeitung (601102920)	3. Semester	4	4
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Radarpraktikum (601102921)	3. Semester	4	4
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Regelmäßige Teilnahme	Diese Praktika sind unbenotet. Das Ergebnis lautet bei erfolgreicher Teilnahme "bestanden". Die individuelle Leistung der einzelnen Teilnehmerinnen und Teilnehmer einer Praktikumsgruppe (i.d.R. 3 bis 6 Personen) wird durch ein Kolloquium vor und nach jedem Versuch bewertet. # Kolloquien zu jedem Versuch # Durchführung der Praktikumsversuche # schriftliche Darstellung der Ergebnisse		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2010			

Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Katalog Wahlpflicht KBFR Nachrichtentechnik

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 (6010398)

MODUL TITEL: Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 (601039801)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Keine	Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2010	Sommersemester 2018		

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Digital Image Processing 1 (6017105)

MODUL TITEL: Digital Image Processing 1			
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Digital Image Processing 1 (601710501)	3. Semester	5	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Digital Image Processing 1	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		

	Klausur
Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2018	

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Digital Speech Transmission (6017106)

MODUL TITEL: Digital Speech Transmission			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Digital Speech Transmission (601710601)	3. Semester	5	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Digital Speech Transmission	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Klausur		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Digitale Bildverarbeitung 1 (6010375)

MODUL TITEL: Digitale Bildverarbeitung 1			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Digitale Bildverarbeitung 1 (601037501)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Digitale Bildverarbeitung 1	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Keine	Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Sommersemester 2010	Wintersemester 2019		

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Electronic and optical Measurement Techniques (6010897)

MODUL TITEL: Electronic and optical Measurement Techniques			
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Electronic and optical Measurement Techniques (601089701)	3. Semester	5	0

Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Electronic and optical Measurement Techniques	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
None	Written examination (90min) or oral examination (30min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2016			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik (6011247)

MODUL TITEL: Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik (601124701)		4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik		4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten)			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2018				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Mobile Radio Networks 1 (6010380)

MODUL TITEL: Mobile Radio Networks 1				
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Mobile Radio Networks 1 (601038001)		3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Mobile Radio Networks 1		3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
None	written examination			
Turnus Start	Turnus Ende			
Sommersemester 2011				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Sensoren (6011248)

MODUL TITEL: Sensoren			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch

Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Sensoren (601124701)	4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Sensoren	4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Klausur (90 Minuten)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Systemtheorie 2 (6011224)

MODUL TITEL: Systemtheorie 2			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Systemtheorie 2 (601122401)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Systemtheorie 2	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Keine	Klausur (90 Minuten)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2010			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Technical Acoustics (6010950)

MODUL TITEL: Technical Acoustics			
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Technical Acoustics (601095001)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Technical Acoustics	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
None	Klausur		
Turnus Start	Turnus Ende		
Sommersemester 2017			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 (6011261)

MODUL TITEL: VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1				
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 (601126101)		3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1		3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
None	Klausur			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2017	Wintersemester 2019			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: VLSI Design for Digital Signal Processing - Fundamentals (6017137)

MODUL TITEL: VLSI Design for Digital Signal Processing - Fundamentals				
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam VLSI Design for Digital Signal Processing - Fundamentals (601713701)		3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise VLSI Design for Digital Signal Processing - Fundamentals		3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	Klausur			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2018				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: VLSI-Schaltungen und -Architekturen (6011246)

MODUL TITEL: VLSI-Schaltungen und -Architekturen				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung VLSI-Schaltungen und -Architekturen (601124601)		4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung VLSI-Schaltungen und -Architekturen		4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	mündlich Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (90 Minuten)			
Turnus Start	Turnus Ende			

Wintersemester 2018	
---------------------	--