

Prüfungsordnungsbeschreibung: Technische Informatik (SPO-Version / 2017)

Titel	Technische Informatik
Kurzbezeichnung	MEdBKTI
Version	2017
Beschreibung	<p>Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit der kleinen beruflichen Fachrichtung Technische Informatik Der Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik und der kleinen beruflichen Fachrichtung Technische Informatik ist ein wissenschaftlich- und methodenorientierter Studiengang, welcher die Absolventen und Absolventinnen für den schulischen Dienst an Berufskollegs in den Fachrichtungen Elektrotechnik und Technische Informatik 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 Technische Informatik werden wissenschaftliche Grundlagen für das Berufsfeld Elektrotechnik und Technische Informatik 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 Technische Informatik, 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 Modul Inhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <https://online.rwth-aachen.de/RWTHonline/wbModhbReport.downloadPublicMHBVersion?pOrgNr=1&pStpStpNr=420> abgerufen werden.

Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtmodule

Pflichtfach [Modulknoten]: Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik KBFR (6011043)

MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik KBFR				
Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Fachdidaktik Technische Informatik KBFR (601104301)		2. Semester	10	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Technische Informatik KBFR		2. Semester		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Technische Informatik 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 Technischen Informatik (6011030)

MODUL TITEL: Praktika in der Technischen Informatik				
Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Advanced Network Programming - Switching and Routing (601103001)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Analysis and Evaluation of Queues and Networks by Modern Simulation Tools (601103002)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Network Programming (601103003)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Network Simulators (601103004)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Optimization Lab for Communication and Signal Processing Using Matlab (601103005)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Real-Time Audio Processing (601103006)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on SMEAGOL - Small Embedded Advanced and Generic Objects (601103007)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Wireless Communications: Software Radio Implementations (601103008)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Akustik (601103009)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Akustische Virtuelle Realität (601103010)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Analog- und Mixed-Signal Elektronik (601103011)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Betriebssysteme: Parallelverarbeitung (601103012)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Betriebssysteme: Realzeitverarbeitung (601103013)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Digitale Bildverarbeitung (601103014)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Digitale Signalverarbeitung - Embedded Audio Processing (601103015)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Entwurf anwendungsspezifischer programmierbarer Architekturen (601103016)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Entwurf digitaler Mobilfunkempfänger: Synchronisation und Detektion (601103017)	3. Semester	4	4	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Matlab Advanced - Digitale Signalverarbeitung (601103018)	3. Semester	4	4	

Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Multimedia Signalverarbeitung (601103019)	3. Semester	4	4
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Radarpraktikum (601103020)	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 Technische Informatik

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: DSP Design Methodologies and Tools (6010452)

MODUL TITEL: DSP Design Methodologies and Tools			
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam DSP Design Methodologies and Tools (601045201)	4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise DSP Design Methodologies and Tools	4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Klausur		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 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]: 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]: Eingebettete Systeme (1215690)

MODUL TITEL: Eingebettete Systeme			
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Eingebettete Systeme (121569001)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Eingebettete Systeme (121569002)	3. Semester	0	1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Eingebettete Systeme	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Keine	The grading results from 100% of the final exam of this module. The exam can be a written or an oral exam. The final form of the examination is announced at the beginning of the lecture. If it is intended that homework will count for the examination grade, the respective paragraphs of the examination regulations have to be followed. The exam is done at the end of the lecture period.		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2007	Sommersemester 2018		

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Eingebettete Systeme (1215690)

MODUL TITEL: Eingebettete Systeme			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS

Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Eingebettete Systeme (121569001)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Eingebettete Systeme (121569002)	3. Semester	0	1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Eingebettete Systeme	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

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]: Grundlagen des Compilerbaus (6011251)

MODUL TITEL: Grundlagen des Compilerbaus			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Grundlagen des Compilerbaus (601125101)	4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Grundlagen des Compilerbaus	4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	mündliche Prüfung (30 Minuten)		

Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2018	

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Informationsübertragung (6011252)

MODUL TITEL: Informationsübertragung				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester		CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Informationsübertragung (601125201)	4. Semester		5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Informationsübertragung	4. Semester			3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	Klausur (90 Minuten)			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2018				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Kommunikationsnetze (6011239)

MODUL TITEL: Kommunikationsnetze				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel	Fachsemester		CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kommunikationsnetze (601123901)	3. Semester		5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Kommunikationsnetze	3. Semester			3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	Klausur (90 Minuten)			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2018				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Multimedia Communication Systems 1 (6010449)

MODUL TITEL: Multimedia Communication Systems 1				
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel	Fachsemester		CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Multimedia Communication Systems 1 (601044901)	3. Semester		5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Multimedia Communication Systems 1	3. Semester			3

Voraussetzungen	Benotung/Dauer
None	oral examination (30min) or written examination (90min)
Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2010	Wintersemester 2019

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Robotics and Man-Machine-Interaction 1 (6017113)

MODUL TITEL: Robotics and Man-Machine-Interaction 1			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Robotics and Man-Machine-Interaction 1 (601711301)	3. Semester	5	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Robotics and Man-Machine-Interaction 1	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Klausur		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 (6010447)

MODUL TITEL: Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 (601044701)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Keine	schriftliche Prüfung (90min) oder mündliche Prüfung (30min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2009	Wintersemester 2019		

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]: 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-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				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Virtuelle Realität (1211909)

MODUL TITEL: Virtuelle Realität

Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester		CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Virtuelle Realität (121190901)	3. Semester		5	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Virtuelle Realität (121190902)	3. Semester		0	1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Virtuelle Realität	3. Semester			3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
Keine	<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.</p>			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2009	Sommersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Virtuelle Realität (1211909)

MODUL TITEL: Virtuelle Realität				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel	Fachsemester		CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Virtuelle Realität (121190901)	3. Semester		5	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Übung Virtuelle Realität (121190902)	3. Semester		0	1
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Virtuelle Realität	3. Semester			3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	<p>Die Benotung ergibt sich zu 100% aus der abschließenden Prüfung zum Modul, die in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt. Die endgültige Form der Prüfung wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Wird vorgesehen, dass semesterbegleitende Hausaufgaben auf die Prüfungsnote angerechnet werden, sind die entsprechenden Regelungen der Prüfungsordnung zu beachten. Prüfung nach Ende der Vorlesungszeit.</p>			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2018				