

Prüfungsordnungsbeschreibung: Nachrichtentechnik (SPO-Version / 2014)

| | |
|------------------------|--|
| Titel | Nachrichtentechnik |
| Kurzbezeichnung | MEdBKNT |
| Version | 2014 |
| 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=415> 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) | 1. Semester | | 10 | 0 |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik KBFR | 1. 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]: Faszination Techik (KBFR Nachrichtentechnik) (7015477)

| MODUL TITEL: Faszination Techik (KBFR Nachrichtentechnik) | | | | |
|--|-------------------------|----------------|-----------|------------|
| Kreditpunkte | 2 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | Fachsemester | | CP | SWS |
| Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Faszination Technik (Leonardo) (701547701) | 4. Semester | | 2 | 0 |
| Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesungen Faszination Technik | 4. Semester | | | 3 |
| Voraussetzungen | Benotung/Dauer | | | |
| keine | Projektarbeit unbenotet | | | |
| Turnus Start | Turnus Ende | | | |
| Wintersemester 2014 | | | | |

Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtfach [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) | 1. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Advanced Network Programming - Switching and Routing (601102902) | 1. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Analysis and Evaluation of Queues and Networks by Modern Simulation Tools (601102903) | 1. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Network Programming (601102904) | 1. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Network Simulators (601102905) | 1. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Optimization Lab for Communication and Signal Processing Using Matlab (601102906) | 1. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Real-Time Audio Processing (601102907) | 2. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on SMEAGOL - Small Embedded Advanced and Generic Objects (601102908) | 1. Semester | | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Laboratory Exercises on Wireless Communications: Software Radio Implementations (601102909) | 1. Semester | | 4 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Akustik (601102910) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Akustische Virtuelle Realität (601102911) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Analog- und Mixed-Signal Elektronik (601102912) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Betriebssysteme: Parallelverarbeitung (601102913) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Betriebssysteme: Realzeitverarbeitung (601102914) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Digitale Bildverarbeitung (601102915) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Digitale Signalverarbeitung - Embedded Audio Processing (601102916) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Entwurf anwendungsspezifischer programmierbarer Architekturen (601102917) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Entwurf digitaler Mobilfunkempfänger: Synchronisation und Detektion (601102918) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Matlab Advanced - Digitale Signalverarbeitung (601102919) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Multimedia Signalverarbeitung (601102920) | 1. Semester | 4 | 4 |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Radarpraktikum (601102921) | 1. 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) | | 4. Semester | 5 | 0 |
| Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Technical Acoustics | | 4. Semester | | 3 |
| Voraussetzungen | Benotung/Dauer | | | |
| None | Klausur | | | |
| Turnus Start | Turnus Ende | | | |
| Sommersemester 2017 | | | | |

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-Architekturen für die digitale Signalverarbeitung 1 (6010453)

| MODUL TITEL: VLSI-Architekturen für die digitale Signalverarbeitung 1 | | | | |
|--|---|---------------------|-----------|------------|
| Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | Fachsemester | CP | SWS |
| Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung VLSI-Architekturen für die digitale Signalverarbeitung 1 (601045301) | | 3. Semester | 5 | 0 |
| Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung VLSI-Architekturen für die digitale Signalverarbeitung 1 | | 3. Semester | | 3 |
| Voraussetzungen | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |
| Turnus Start | Turnus Ende | | | |
| | | | | |

| | |
|---------------------|---------------------|
| Wintersemester 2009 | Wintersemester 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 [Regelknoten]: Zusatzqualifikationen