

**Fachspezifische Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Lehramt an Berufskollegs
mit der Großen beruflichen Fachrichtung
Elektrotechnik
in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung
Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 30.08.2017**

(Prüfungsordnungsversion 2017)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Stärkung der Versorgung bei Pflege und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 7. April 2017 (GV. NRW S. 414), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Art. 12 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| I. Allgemeines..... | 4 |
| § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad..... | 4 |
| § 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung..... | 4 |
| § 3 Zugangsvoraussetzungen..... | 4 |
| § 4 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang | 6 |
| § 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen..... | 6 |
| § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen | 7 |
| § 7 Formen der Prüfungen | 7 |
| § 8 Praxissemester | 8 |
| § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten | 8 |
| § 10 Prüfungsausschuss..... | 8 |
| § 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs | 8 |
| § 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß | 8 |
| II. Masterprüfung und Masterarbeit..... | 9 |
| § 13 Art und Umfang der Masterprüfung..... | 9 |
| § 14 Masterarbeit | 9 |
| § 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit | 9 |
| III. Schlussbestimmungen | 10 |
| § 16 Einsicht in die Prüfungsakten..... | 10 |
| § 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen..... | 10 |

Anlagen:

1. Modulkataloge
 - 1.1. Modulkatalog Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik
 - 1.2. Modulkatalog Kleine berufliche Fachrichtung Energietechnik
 - 1.3. Modulkatalog Kleine berufliche Fachrichtung Nachrichtentechnik
 - 1.4. Modulkatalog Kleine berufliche Fachrichtung Technische Informatik
2. Studienverlaufspläne
 - 2.1. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Energietechnik (KBFR), Beginn Wintersemester
 - 2.2. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Energietechnik (KBFR), Beginn Sommersemester

2.3. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs
Elektrotechnik (GBFR) mit Nachrichtentechnik (KBFR), Beginn Wintersemester

2.4. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs
Elektrotechnik (GBFR) mit Nachrichtentechnik (KBFR), Beginn Sommersemester

2.5. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs
Elektrotechnik (GBFR) mit Technische Informatik (KBFR), Beginn Wintersemester

2.6. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs
Elektrotechnik (GBFR) mit Technische Informatik (KBFR), Beginn Sommersemester

2.7. Wahlpflichtkataloge

3. Äquivalenzliste

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für die Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Masterstudiengänge vom 07.09.2016 (ÜPO M. Ed.) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät, in der die Masterarbeit geschrieben wird, den akademischen Grad eines Master of Education RWTH Aachen University (M. Ed. RWTH).

§ 2

Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 2 ÜPO M. Ed. (auf einen Bachelorstudiengang aufbauenden Masterstudiengang). Er baut auf den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) an der RWTH auf.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1-3 ÜPO M. Ed. geregelt.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster universitärer Hochschulabschluss gemäß § 4 Abs. 1 ÜPO M. Ed. Für Kombinationen nach § 7 Abs. 4 ÜPO M. Ed. (Studiengangmodell II) ist der Zugang auch mit einem anerkannten Fachhochschulabschluss möglich.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs erforderlichen Kompetenzen verfügt:

148 CP aus dem Bereich der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik.

Diese 148 CP müssen den folgenden Modulen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) an der RWTH vergleichbare Leistungen im angegebenen Umfang beinhalten:

| Modul | CP |
|--|-----------|
| Höhere Mathematik 1 Höhere Mathematik 2 Höhere Mathematik 3 | 18 |
| Grundgebiete der Elektrotechnik 1 – Einführung in die Schaltungsanalyse Grundgebiete der Elektrotechnik 2 – Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen Grundgebiete der Elektrotechnik 3 – Signale und Systeme Grundgebiete der Elektrotechnik 4 – Einführung in die elektromagnetischen Felder | 30 |
| Grundgebiete der Informatik 1 – Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen Grundgebiete der Informatik 2 – Prinzipien des Digitalrechners | 8 |
| Physik 1 Physik 2 | 8 |
| Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik | 5 |
| Für die Kleine berufliche Fachrichtung Energietechnik: Praktikum Energietechnik Schaltungstechnik 1 Elektrizitätsversorgungssysteme Grundlagen Elektrischer Maschinen Für die Kleine berufliche Fachrichtung Nachrichtentechnik: Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik Schaltungstechnik 1 Informationsübertragung Kommunikationsnetze Für die Kleine berufliche Fachrichtung Technische Informatik: Grundgebiete der Informatik 3 - Optimierung, Modellierung und Parallelität Grundgebiete der Informatik 4 – Systemsoftware und systemnahe Programmierung Praktikum Technische Informatik | 10 |
| Je nach Kleiner beruflichen Fachrichtung: Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik | 5 |

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 4 Abs. 3 ÜPO M. Ed.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 4 Abs. 4 ÜPO M. Ed. nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 4 Abs. 7 ÜPO M. Ed.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO M. Ed.

§ 4 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 7 Abs. 1 ÜPO M. Ed. geregelt.
- (2) Das Studium der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 12 Module.

Dabei sind das Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik und das Modul Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik Pflichtmodule für die Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik.

Für die Kleine berufliche Fachrichtung Energietechnik ist das Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik Pflichtmodul.

Für die Kleine berufliche Fachrichtung Nachrichtentechnik ist das Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik Pflichtmodul.

Für die Kleine berufliche Fachrichtung Technische Informatik ist das Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik Pflichtmodul.

Alle anderen Module sind Wahlpflichtmodule. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 7 Abs. 3 ÜPO M. Ed.

- (3) Die jeweils insgesamt 60 Leistungspunkte der Kombinationen der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik verteilen sich wie folgt:

| | |
|---|--------------------|
| Elektrotechnik | 36 Leistungspunkte |
| Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik | 24 Leistungspunkte |

§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 8 Abs. 2 ÜPO M. Ed. kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
1. Übungen
 2. Seminare und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
 6. Projekte
 7. Planspiele

- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 9 ÜPO M. Ed.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 8 Abs. 4 ÜPO M. Ed. als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

§ 7 Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 10 ÜPO M. Ed.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
- von bis zu 5 CP 60 bis 90 Minuten
 - von 6 bis 8 CP 90 bis 120 Minuten
 - von 9 oder mehr CP 120 bis 180 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als 4 Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens eine Seite und höchstens 20 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens einen Tag und höchstens sechs Monate.
- (5) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens eine Seite und höchstens 20 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 45 Minuten.
- (6) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (7) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 10 Abs. 15 ÜPO M. Ed. geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen.
Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 8 Praxissemester

Die Studierenden absolvieren während des Masterstudiums ein Praxissemester gemäß § 11 ÜPO M. Ed. Das fachdidaktische Vorbereitungs- und Begleitmodul zum Praxissemester ist in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik das Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik und in der Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik das Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik. Näheres ist im Modulkatalog (Anlage 1) aufgeführt. Weitere Einzelheiten werden in der Ordnung für das Praxissemester in dem Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie Lehramt an Berufskollegs geregelt.

§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO M. Ed.
- (2) Die jeweilige Fachnote der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums wird aus den Noten der einzelnen Module des jeweiligen Fachs, die Gesamtnote wird aus den Fachnoten der beiden Fächer, der Fachnote DSSZ, der Fachnote des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO M. Ed. gebildet.

§ 10 Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 14 ÜPO M. Ed. ist der Prüfungsausschuss Elektrotechnik, Informationstechnik, Technische Informatik der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.

§ 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO M. Ed.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Vertiefungsrichtung, Berufsfeld, Anwendungsfeld, Nebenfach) dieses Masterstudiengangs können einmal nach Genehmigung des Prüfungsausschusses ersetzt werden, solange nicht mehr als zwei Fehlversuche vorliegen und dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

§ 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 18 ÜPO M. Ed.

II. Masterprüfung und Masterarbeit

§ 13

Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
 1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
 2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums,
 3. der Prüfung im Modul DSSZ,
 4. dem Praxissemester sowie
 5. der Masterarbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 57 CP erreicht sind.

§ 14

Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 20 ÜPO M. Ed.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO M. Ed. Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit wird in deutscher Sprache abgefasst. Sie kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

§ 15

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 21 ÜPO M. Ed.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

III. Schlussbestimmungen

§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO M. Ed.

§ 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2017/2018 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2017/2018 erstmals für die Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs an der RWTH einschreiben bzw. eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem Wintersemester 2017/2018 in den Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum 31.03.2019 nach der Prüfungsordnung vom 30.08.2017 in der jeweils gültigen Fassung studieren. Nach dem Ablauf des Wintersemesters 2018/2019 erfolgt ein Wechsel in diese Prüfungsordnung zwangsläufig.
- (4) Die in der auf der Grundlage der Prüfungsordnung vom 30.08.2017 in der jeweils gültigen Fassung erbrachten Prüfungsleistungen werden entsprechend der Äquivalenzliste in Anlage 3 auf die in der vorliegenden Prüfungsordnung vorgesehenen Prüfungsleistungen übertragen. Die gewählten Wahlfächer sind im Antrag auf Prüfungsordnungswechsel zu benennen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 25.07.2017.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 30.08.2017

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Modulkatalog

Anlage 1.1.:

M o d u l k a t a l o g

Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK)

| | |
|--|----|
| Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) | |
| [MEdBKETGBFR/17] | 13 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik GBFR [MEdBKETGBFR-101/17] | 13 |
| Seminare oder Projekte aus dem FB6 (GBFR) [MEdBKETGBFR-301/17] | 14 |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR) | |
| [MEdBKETGBFR-302/17] | 14 |
| Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen [MEdBKETGBFR-310/17] | 14 |
| VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MEdBKETGBFR-311/17] | 15 |
| Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik [MEdBKETGBFR-312/17] | 15 |
| Sensoren [MEdBKETGBFR-313/17] | 15 |
| Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme [MEdBKETGBFR-314/17] | 16 |
| Grundlagen des Compilerbaus [MEdBKETGBFR-315/17] | 16 |
| Informationsübertragung [MEdBKETGBFR-316/17] | 16 |
| Energiespeichertechnologien [MEdBKETGBFR-317/17] | 17 |
| Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MEdBKETGBFR-318/17] | 17 |
| Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme [MEdBKETGBFR-319/17] | 17 |
| Elektroakustik [MEdBKETGBFR-320/17] | 18 |
| Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKETGBFR-321/17] | 18 |
| Photovoltaik [MEdBKETGBFR-322/17] | 18 |
| Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Mensch und Gerät | |
| [MEdBKETGBFR-323/17] | 19 |
| Schaltungstechnik 2 [MEdBKETGBFR-324/17] | 19 |
| Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen | |
| [MEdBKETGBFR-325/17] | 19 |
| Communication Acoustics (Massive Open Online Course) [MEdBKETGBFR-326/17] | 20 |
| Zusatzqualifikationen (GBFR Elektrotechnik) [MEdBKETGBFR-401/17] | 20 |
| Masterarbeit [MEdBKETGBFR-431/17] | 20 |

Prüfungsordnungsbeschreibung: Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) [MEdBKETGBFR/17]

| | |
|------------------------|---|
| Titel | Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) |
| Kurzbezeichnung | MEdBKETGBFR |

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik GBFR [MEdBKETGBFR-101/17]

| MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik GBFR | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|--------------|---------|---------|
| Fachsemester | 1 | Kreditpunkte | 10 | Sprache | deutsch |
| Titel | Curriculare Verankerung | | Fachsemester | CP | SWS |
| Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik GBFR [MEdBKETGBFR-101.a/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 1 | 0 | 2 |
| Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik GBFR [MEdBKETGBFR-101.b/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 0 | 2 |
| Prüfung Fachdidaktik Elektrotechnik GBFR [MEdBKETGBFR-101.c/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 10 | 0 |
| Voraussetzungen | Benotung/Dauer | | | | |
| Erfolgreicher Abschluss des Moduls Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik aus dem Bachelorstudium oder vergleichbare Kenntnisse. Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung: Schriftliche Hausarbeit (unbenotet, max. 20 Seiten). | Mündliche Prüfung (30-60 Minuten) | | | | |

Modul: Seminare oder Projekte aus dem FB6 (GBFR) [MEdBKETGBFR-301/17]

| MODUL TITEL: Seminare oder Projekte aus dem FB6 (GBFR) | | | | | | | |
|--|---|---------------------|---|--|-----------------------------------|-----------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch/Englisch (German/English) | | |
| Titel | | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Seminar oder Projekte aus dem Fachbereich FB6 [MEdBKETGBFR-301.a/17] | | | | Semestervariable Pflichtleistung | 3 | 5 | 4 |
| Voraussetzungen | | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | | Projektarbeit unbenotet, Dokumentation in der Regel 1 bis 20 Seiten. | | | |

Modul: Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR) [MEdBKETGBFR-302/17]

| MODUL TITEL: Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR) | | | | | | | |
|--|---|---------------------|---|----------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 3 | Sprache | Deutsch | | |
| Titel | | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR) [MEdBKETGBFR-302.a/17] | | | | Semestervariable Pflichtleistung | 3 | 3 | 2 |
| Voraussetzungen | | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | | Projektarbeit unbenotet. | | | |

Modul: Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen [MEdBKETGBFR-310/17]

| MODUL TITEL: Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen | | | | | | | |
|---|---|---------------------|---|--|---------------------|-----------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | | |
| Titel | | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen [MEdBKETGBFR-310.a/17] | | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen [MEdBKETGBFR-310.b/17] | | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | | mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MEdBKETGBFR-311/17]

| MODUL TITEL: VLSI-Schaltungen und -Architekturen | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MEdBKETGBFR-311.a/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MEdBKETGBFR-311.b/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | mündlich Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik [MEdBKETGBFR-312/17]

| MODUL TITEL: Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik | | | | | | |
|---|---|--------------|--|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik [MEdBKETGBFR-312.a/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik [MEdBKETGBFR-312.b/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) | | | |

Modul: Sensoren [MEdBKETGBFR-313/17]

| MODUL TITEL: Sensoren | | | | | | |
|---|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Sensoren [MEdBKETGBFR-313.a/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Sensoren [MEdBKETGBFR-313.b/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme [MEdBKETGBFR-314/17]

| MODUL TITEL: Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme | | | | | | |
|---|---|--------------|--|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme [MEdBKETGBFR-314.a/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme [MEdBKETGBFR-314.b/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) | | | |

Modul: Grundlagen des Compilerbaus [MEdBKETGBFR-315/17]

| MODUL TITEL: Grundlagen des Compilerbaus | | | | | | |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Grundlagen des Compilerbaus [MEdBKETGBFR-315.a/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Grundlagen des Compilerbaus [MEdBKETGBFR-315.b/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | mündliche Prüfung (30 Minuten) | | | |

Modul: Informationsübertragung [MEdBKETGBFR-316/17]

| MODUL TITEL: Informationsübertragung | | | | | | |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Informationsübertragung [MEdBKETGBFR-316.a/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Informationsübertragung [MEdBKETGBFR-316.b/17] | | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: Energiespeichertechnologien [MEdBKETGBFR-317/17]

| MODUL TITEL: Energiespeichertechnologien | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Energiespeichertechnologien [MEdBKETGBFR-317.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Energiespeichertechnologien [MEdBKETGBFR-317.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MEdBKETGBFR-318/17]

| MODUL TITEL: Elektrische Energie aus regenerativen Quellen | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MEdBKETGBFR-318.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MEdBKETGBFR-318.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | schriftliche Prüfung (90min) oder mündliche Prüfung (30min) | | | |

Modul: Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme [MEdBKETGBFR-319/17]

| MODUL TITEL: Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme | | | | | | |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme [MEdBKETGBFR-319.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme [MEdBKETGBFR-319.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: Elektroakustik [MEdBKETGBFR-320/17]

| MODUL TITEL: Elektroakustik | | | | | |
|---|---|---|--------------|---------|------------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Elektroakustik [MEdBKETGBFR-320.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Elektroakustik [MEdBKETGBFR-320.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKETGBFR-321/17]

| MODUL TITEL: Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 | | | | | |
|--|---|---|--------------|---------|------------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKETGBFR-321.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKETGBFR-321.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | schriftliche Prüfung (90min) oder mündliche Prüfung (30min) | | | |

Modul: Photovoltaik [MEdBKETGBFR-322/17]

| MODUL TITEL: Photovoltaik | | | | | |
|---|---|---|--------------|---------|------------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Photovoltaik [MEdBKETGBFR-322.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Photovoltaik [MEdBKETGBFR-322.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Mensch und Gerät [MEdBKETGBFR-323/17]

| MODUL TITEL: Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Mensch und Gerät | | | | | |
|--|---|---|--------------|---------|------------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch / German |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Menschen und Geräte [MEdBKETGBFR-323.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Menschen und Geräte [MEdBKETGBFR-323.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Schaltungstechnik 2 [MEdBKETGBFR-324/17]

| MODUL TITEL: Schaltungstechnik 2 | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------|---------|-------------------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | deutsch (oder englisch) |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Schaltungstechnik 2 [MEdBKETGBFR-324.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Schaltungstechnik 2 [MEdBKETGBFR-324.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MEdBKETGBFR-325/17]

| MODUL TITEL: Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen | | | | | |
|---|---|--|--------------|---------|-----------------------------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch/Englisch (German/English) |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MEdBKETGBFR-325.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MEdBKETGBFR-325.b/17] | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | Mündliche Prüfung (30 min) oder schriftliche Prüfung (30min) | | | |

Modul: Communication Acoustics (Massive Open Online Course) [MEdBKETGBFR-326/17]

| MODUL TITEL: Communication Acoustics (Massive Open Online Course) | | | | | | |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | English | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Lecture and Exercise Communication Acoustics [MEdBKETGBFR-326.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 5 |
| Exam Communication Acoustics [MEdBKETGBFR-326.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| None | | | electronically | | | |

Modul: Zusatzqualifikationen (GBFR Elektrotechnik) [MEdBKETGBFR-401/17]

| MODUL TITEL: Zusatzqualifikationen (GBFR Elektrotechnik) | | | | | | |
|---|---|--------------|---|--------------|------------------|-----|
| Fachsemester | 4 | Kreditpunkte | 3 | Sprache | deutsch/englisch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Zusatzqualifikationen [MEdBKETGBFR-401.a/17] | | | Wahlleistung | 4 | 3 | 3 |
| Zusatzqualifikation Vorlesung und Übung Unternehmensführung für Ingenieure [MEdBKETGBFR-401.b/17] | | | Wahlleistung | 4 | 0 | 2 |
| Zusatzqualifikation Prüfung Unternehmensführung für Ingenieure [MEdBKETGBFR-401.c/17] | | | Wahlleistung | 4 | 3 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Unbenotete Prüfungsleistung. Die Kurse können frei aus dem Angebot der RWTH Aachen gewählt werden. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt in der Regel direkt beim Prüfer. Die Prüfungsform richtet sich nach der gewählten Veranstaltung. | | | |

Modul: Masterarbeit [MEdBKETGBFR-431/17]

| MODUL TITEL: Masterarbeit | | | | | | |
|--|---|--------------|--|--------------|-----------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 15 | Sprache | Deutsch oder englisch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Prüfung Masterarbeit (15 CP) [MEdBKETGBFR-431.a/17] | | | Semestervariable Pflichtleistung | 3 | 15 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 57 CP erreicht sind. | | | Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung festgelegt. | | | |

Anlage 1.2.:

M o d u l k a t a l o g

Energietechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK)

| | |
|---|-----------|
| Energietechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) | |
| [MEdBKEN/17]..... | 23 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik KBFR [MEdBKEN-101/17]..... | 23 |
| Praktikum aus der Energietechnik [MEdBKEN-302/17]..... | 24 |
| Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen [MEdBKEN-310/17]..... | 24 |
| Batteriespeichersystemtechnik [MEdBKEN-311/17] | 25 |
| Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten [MEdBKEN-312/17]..... | 25 |
| Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik | |
| [MEdBKEN-313/17]..... | 25 |
| Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen [MEdBKEN-314/17]..... | 26 |
| Freileitungen [MEdBKEN-315/17] | 26 |
| Masterarbeit [MEdBKEN-402/17] | 26 |

Prüfungsordnungsbeschreibung: Energietechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) [MEdBKEN/17]

| | |
|------------------------|---|
| Titel | Energietechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) |
| Kurzbezeichnung | MEdBKEN |

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik KBFR [MEdBKEN-101/17]

| MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik KBFR | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------|
| Fachsemester | 1 | Kreditpunkte | 10 | Sprache | deutsch |
| Titel | Curriculare Verankerung | | Fachsemester | CP | SWS |
| Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Energietechnik KBFR [MEdBKEN-101.a/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 1 | 0 | 2 |
| Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Energietechnik KBFR [MEdBKEN-101.b/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 0 | 2 |
| Prüfung Fachdidaktik Energietechnik KBFR [MEdBKEN-101.c/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 10 | 0 |
| Voraussetzungen | Benotung/Dauer | | | | |
| Erfolgreicher Abschluss des Moduls Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik aus dem Bachelorstudium oder vergleichbare Kenntnisse. | Mündliche Prüfung (15- 30 Min.) | | | | |

Modul: Praktikum aus der Energietechnik [MEdBKEN-302/17]

| MODUL TITEL: Praktikum aus der Energietechnik | | | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 4 | Sprache | Deutsch/Englisch (German/English) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Praktikum Energietechnik 2 [MEdBKEN-302.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Photovoltaik [MEdBKEN-302.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Leistungselektronische Bauelemente [MEdBKEN-302.c/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Hochspannungstechnik [MEdBKEN-302.d/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Entwurf anwendungsspezifischer programmierbarer Architekturen [MEdBKEN-302.e/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercise on Power Engineering 2 [MEdBKEN-302.f/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Batteriespeichertechnik [MEdBKEN-302.g/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Regelmäßige Anwesenheit | | | Unbenotete Prüfungsleistung Praktikum | | | |

Modul: Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen [MEdBKEN-310/17]

| MODUL TITEL: Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen | | | | | | |
|---|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen [MEdBKEN-310.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen [MEdBKEN-310.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: Batteriespeichersystemtechnik [MEdBKEN-311/17]

| MODUL TITEL: Batteriespeichersystemtechnik | | | | | | |
|--|---|--------------|--|--------------|-----------------------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch/Englisch (German/English) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Batteriespeichersystemtechnik [MEdBKEN-311.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Batteriespeichersystemtechnik [MEdBKEN-311.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Vortrag mit Übungsgruppe (optional), Mündliche Prüfung (30 Min) oder schriftliche Prüfung (90 Min) | | | |

Modul: Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten [MEdBKEN-312/17]

| MODUL TITEL: Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten [MEdBKEN-312.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten [MEdBKEN-312.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Schriftlich Prüfung (90 min) oder mündliche Prüfung (30min) | | | |

Modul: Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik [MEdBKEN-313/17]

| MODUL TITEL: Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik [MEdBKEN-313.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik [MEdBKEN-313.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen [MEdBKEN-314/17]

| MODUL TITEL: Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen [MEdBKEN-314.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen [MEdBKEN-314.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Mündliche Prüfung (30 min) oder schriftliche Prüfung (90 min) | | | |

Modul: Freileitungen [MEdBKEN-315/17]

| MODUL TITEL: Freileitungen | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Freileitungen [MEdBKEN-315.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Freileitungen [MEdBKEN-315.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Masterarbeit [MEdBKEN-402/17]

| MODUL TITEL: Masterarbeit | | | | | | |
|--|---|--------------|--|--------------|-----------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 15 | Sprache | Deutsch oder englisch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Prüfung Masterarbeit (15 CP) [MEdBKEN-402.a/17] | | | Semestervariable Pflichtleistung | 3 | 15 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 57 CP erreicht sind. | | | Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung festgelegt. | | | |

Anlage 1.3.:

M o d u l k a t a l o g

Nachrichtentechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK)

| | |
|---|-----------|
| Nachrichtentechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) [MEdBKNT/17] | 29 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR [MEdBKNT-101/17] | 29 |
| Praktikum aus der Informations- und Kommunikationstechnik [MEdBKNT-302/17] | 30 |
| Systemtheorie 2 [MEdBKNT-310/17] | 31 |
| Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKNT-311/17] | 31 |
| Technical Acoustics [MEdBKNT-312/17] | 31 |
| Mobile Radio Networks 1 [MEdBKNT-313/17] | 32 |
| Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 [MEdBKNT-314/17] | 32 |
| Electronic and optical Measurement Techniques [MEdBKNT-315/17] | 32 |
| VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 [MEdBKNT-316/17] | 33 |
| Masterarbeit [MEdBKNT-402/17] | 33 |

Prüfungsordnungsbeschreibung: Nachrichtentechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) [MEdBKNT/17]

| | |
|------------------------|---|
| Titel | Nachrichtentechnik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) |
| Kurzbezeichnung | MEdBKNT |

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR [MEdBKNT-101/17]

| MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR | | | | | |
|--|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------|------------|
| Fachsemester | 1 | Kreditpunkte | 10 | Sprache | Deutsch |
| Titel | Curriculare Verankerung | | Fachsemester | CP | SWS |
| Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik KBFR [MEdBKNT-101.a/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 1 | 0 | 2 |
| Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik KBFR [MEdBKNT-101.b/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 0 | 2 |
| Prüfung Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR [MEdBKNT-101.c/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 10 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | |
| Erfolgreicher Abschluss des Moduls Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik aus dem Bachelorstudium oder vergleichbare Kenntnisse. | | | Mündliche Prüfung (15 - 30 Min.) | | |

Modul: Praktikum aus der Informations- und Kommunikationstechnik [MEdBKNT-302/17]

| MODUL TITEL: Praktikum aus der Informations- und Kommunikationstechnik | | | | | | |
|--|---|---------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 4 | Sprache | Deutsch/Englisch (German/English) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Praktikum Digitale Bildverarbeitung [MEdBKNT-302.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Betriebssysteme: Parallelverarbeitung [MEdBKNT-302.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Betriebssysteme: Realzeitverarbeitung [MEdBKNT-302.c/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Akustik [MEdBKNT-302.d/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Matlab Advanced - Digitale Signalverarbeitung [MEdBKNT-302.e/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Digitale Signalverarbeitung - Embedded Audio Processing [MEdBKNT-302.f/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Real-Time Audio Processing [MEdBKNT-302.g/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on SMEAGOL - Small Embedded Advanced and Generic Objects [MEdBKNT-302.h/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Wireless Communications: Software Radio Implementations [MEdBKNT-302.i/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Network Simulators [MEdBKNT-302.j/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Network Programming [MEdBKNT-302.k/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Optimization Lab for Communication and Signal Processing Using Matlab [MEdBKNT-302.l/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Multimedia Signalverarbeitung [MEdBKNT-302.m/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Entwurf anwendungsspezifischer programmierbarer Architekturen [MEdBKNT-302.n/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Entwurf digitaler Mobilfunkempfänger: Synchronisation und Detektion [MEdBKNT-302.o/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Analog- und Mixed-Signal Elektronik [MEdBKNT-302.p/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Akustische Virtuelle Realität [MEdBKNT-302.q/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Regelmäßige Teilnahme | | | Unbenotete Prüfungsleistung Praktikum | | | |

Modul: Systemtheorie 2 [MEdBKNT-310/17]

| MODUL TITEL: Systemtheorie 2 | | | | | | |
|--|---|--------------|----------------------------------|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | deutsch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Systemtheorie 2 [MEdBKNT-310.d/17] | | | Semestervariable Pflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Systemtheorie 2 [MEdBKNT-310.e/17] | | | Semesterfixierte Pflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Klausur (90 Minuten) | | | |

Modul: Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKNT-311/17]

| MODUL TITEL: Digitale Bildverarbeitung 1 | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKNT-311.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKNT-311.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Technical Acoustics [MEdBKNT-312/17]

| MODUL TITEL: Technical Acoustics | | | | | | |
|---|---|--------------|--|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | English | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Lecture and Exercise Technical Acoustics [MEdBKNT-312.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Exam Technical Acoustics [MEdBKNT-312.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| None | | | oral examination (30min) or written examination (90 min) | | | |

Modul: Mobile Radio Networks 1 [MEdBKNT-313/17]

| MODUL TITEL: Mobile Radio Networks 1 | | | | | | |
|---|---|--------------|--|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | English | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Lecture and Exercise Mobile Radio Networks 1 [MEdBKNT-313.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Exam Mobile Radio Networks 1 [MEdBKNT-313.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| None | | | written examination (90 minutes) or oral examination (30min) | | | |

Modul: Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 [MEdBKNT-314/17]

| MODUL TITEL: Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 | | | | | | |
|--|---|--------------|---|--------------|------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 [MEdBKNT-314.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 [MEdBKNT-314.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Electronic and optical Measurement Techniques [MEdBKNT-315/17]

| MODUL TITEL: Electronic and optical Measurement Techniques | | | | | | |
|---|---|--------------|---|--------------|---------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | English | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Lecture and Exercise Electronic and optical Measurement Techniques [MEdBKNT-315.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Exam Electronic and optical Measurement Techniques [MEdBKNT-315.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| None | | | Written examination (90min) or oral examination (30min) | | | |

Modul: VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 [MEdBKNT-316/17]

| MODUL TITEL: VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 | | | | | | |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------------------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Englisch/Deutsch (English/German) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Lecture and Exercise VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 [MEdBKNT-316.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Exam VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 [MEdBKNT-316.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| None | | | oral examination (30min) or written examination (90min) | | | |

Modul: Masterarbeit [MEdBKNT-402/17]

| MODUL TITEL: Masterarbeit | | | | | | |
|--|---|---------------------|--|---------------------|-----------------------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 15 | Sprache | Deutsch oder englisch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Prüfungsleistung Masterarbeit (15 CP) [MEdBKNT-402.a/17] | | | Semestervariable Pflichtleistung | 3 | 15 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 57 CP erreicht sind. | | | Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung festgelegt. | | | |

Anlage 1.4.:

M o d u l k a t a l o g

Technische Informatik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK)

| | |
|---|-----------|
| Technische Informatik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) | |
| [MEdBKTI/17]..... | 36 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik KBFR [MEdBKTI-101/17] | 36 |
| Praktikum aus der Technischen Informatik [MEdBKTI-302/17]..... | 37 |
| Multimedia Communication Systems 1 [MEdBKTI-310/17]..... | 38 |
| Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKTI-311/17]..... | 38 |
| Technical Acoustics [MEdBKTI-312/17]..... | 38 |
| Virtuelle Realität [MEdBKTI-313/17] | 39 |
| Einführung in eingebettete Systeme [MEdBKTI-314/17] | 39 |
| Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKTI-315/17]..... | 39 |
| Masterarbeit [MEdBKTI-402/17]..... | 40 |

Prüfungsordnungsbeschreibung: Technische Informatik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) [MEdBKTI/17]

| | |
|------------------------|--|
| Titel | Technische Informatik KBFR (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) |
| Kurzbezeichnung | MEdBKTI |

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik KBFR [MEdBKTI-101/17]

| MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik KBFR | | | | | |
|--|----------------------------------|--------------|--------------|---------|---------|
| Fachsemester | 1 | Kreditpunkte | 10 | Sprache | deutsch |
| Titel | Curriculare Verankerung | | Fachsemester | CP | SWS |
| Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Technische Informatik KBFR [MEdBKTI-101.a/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 1 | 0 | 2 |
| Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Technische Informatik KBFR [MEdBKTI-101.b/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 0 | 2 |
| Prüfung Fachdidaktik Technische Informatik KBFR [MEdBKTI-101.c/17] | Semesterfixierte Pflichtleistung | | 2 | 10 | 0 |
| Voraussetzungen | Benotung/Dauer | | | | |
| Erfolgreicher Abschluss des Moduls Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik aus dem Bachelorstudium oder vergleichbare Kenntnisse. | Mündliche Prüfung (15 - 30 Min.) | | | | |

Modul: Praktikum aus der Technischen Informatik [MEdBKI-302/17]

| MODUL TITEL: Praktikum aus der Technischen Informatik | | | | | | |
|---|---|---------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 4 | Sprache | Deutsch/Englisch (German/English) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Praktikum Digitale Bildverarbeitung [MEdBKI-302.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Betriebssysteme: Parallelverarbeitung [MEdBKI-302.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Betriebssysteme: Realzeitverarbeitung [MEdBKI-302.c/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Akustik [MEdBKI-302.d/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Matlab Advanced - Digitale Signalverarbeitung [MEdBKI-302.e/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Digitale Signalverarbeitung - Embedded Audio Processing [MEdBKI-302.f/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Real-Time Audio Processing [MEdBKI-302.g/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on SMEAGOL - Small Embedded Advanced and Generic Objects [MEdBKI-302.h/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Wireless Communications: Software Radio Implementations [MEdBKI-302.i/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Network Simulators [MEdBKI-302.j/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Network Programming [MEdBKI-302.k/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Laboratory Exercises on Optimization Lab for Communication and Signal Processing Using Matlab [MEdBKI-302.l/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Multimedia Signalverarbeitung [MEdBKI-302.m/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Entwurf anwendungsspezifischer programmierbarer Architekturen [MEdBKI-302.n/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Entwurf digitaler Mobilfunkempfänger: Synchronisation und Detektion [MEdBKI-302.o/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Analog- und Mixed-Signal Elektronik [MEdBKI-302.p/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Praktikum Akustische Virtuelle Realität [MEdBKI-302.q/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 4 | 4 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Regelmäßige Teilnahme | | | Unbenotete Prüfungsleistung Praktikum | | | |

Modul: Multimedia Communication Systems 1 [MEdBKTI-310/17]

| MODUL TITEL: Multimedia Communication Systems 1 | | | | | |
|--|---|---|--------------|---------|---------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | English |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Lecture and Exercise Multimedia Communication Systems 1 [MEdBKTI-310.a/17] | | Semesterfixierte Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Exam Multimedia Communication Systems 1 [MEdBKTI-310.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| None | | oral examination (30min) or written examination (90min) | | | |

Modul: Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKTI-311/17]

| MODUL TITEL: Digitale Bildverarbeitung 1 | | | | | |
|--|---|---|--------------|---------|------------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKTI-311.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Digitale Bildverarbeitung 1 [MEdBKTI-311.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min) | | | |

Modul: Technical Acoustics [MEdBKTI-312/17]

| MODUL TITEL: Technical Acoustics | | | | | |
|---|---|--|--------------|---------|---------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | English |
| Titel | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Lecture and Exercise Technical Acoustics [MEdBKTI-312.a/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Exam Technical Acoustics [MEdBKTI-312.b/17] | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | Benotung/Dauer | | | |
| None | | oral examination (30min) or written examination (90 min) | | | |

Modul: Virtuelle Realität [MEdBKI-313/17]

| MODUL TITEL: Virtuelle Realität | | | | | | |
|--|---|--------------|--|--------------|-----------------------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch/Englisch (German/English) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Virtuelle Realität [MEdBKI-313.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 4 |
| Prüfung Virtuelle Realität [MEdBKI-313.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | schriftliche Prüfung (90 min) oder mündliche Prüfung (30min) | | | |

Modul: Einführung in eingebettete Systeme [MEdBKI-314/17]

| MODUL TITEL: Einführung in eingebettete Systeme | | | | | | |
|--|---|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch / Englisch | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Einführung in eingebettete Systeme [MEdBKI-314.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Einführung in eingebettete Systeme [MEdBKI-314.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | schriftliche Prüfung (120min) | | | |

Modul: Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKI-315/17]

| MODUL TITEL: Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 | | | | | | |
|---|---|--------------|---|--------------|------------------|-----|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 5 | Sprache | Deutsch (German) | |
| Titel | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Vorlesung und Übung Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKI-315.a/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 0 | 3 |
| Prüfung Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKI-315.b/17] | | | Semestervariable Wahlpflichtleistung | 3 | 5 | 0 |
| Voraussetzungen | | | Benotung/Dauer | | | |
| Keine | | | schriftliche Prüfung (90min) oder mündliche Prüfung (30min) | | | |

Modul: Masterarbeit [MEdBKTI-402/17]

| MODUL TITEL: Masterarbeit | | | | | | | |
|--|---|---------------------|----|--|-----------------------|-----------|------------|
| Fachsemester | 3 | Kreditpunkte | 15 | Sprache | Deutsch oder englisch | | |
| Titel | | | | Curriculare Verankerung | Fachsemester | CP | SWS |
| Prüfung Masterarbeit (15 CP) [MEdBKTI-402.a/17] | | | | Semestervariable Pflichtleistung | 3 | 15 | 0 |
| Voraussetzungen | | | | Benotung/Dauer | | | |
| Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 57 CP erreicht sind. | | | | Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung festgelegt. | | | |

Anlage 2: Studienverlaufspläne**Anlage 2.1.:**

| Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Energietechnik (KBFR), Beginn Wintersemester | SWS | CP |
|---|------------|------------|
| 1. Semester (WS) | | |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 4 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik (KBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Energietechnik | 2 | 4 |
| | | 8 |
| 2. Semester (SS) | | |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 6 |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik (KBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Energietechnik | 2 | 6 |
| | | 12 |
| 3. Semester (WS) | | |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik. Seminar oder Projekt aus dem FB6 (GBFR Elektrotechnik) | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Energietechnik Praktikum aus der KBFR Energietechnik | 3 | 5 |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik | 4 | 4 |
| | 2 | 3 |
| | | 22 |
| 4. Semester (SS) | | |
| Zwei Fächer aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Energietechnik | 3 | 2 x 5 |
| Zusatzqualifikation (GBFR Elektrotechnik) | 3 | 5 |
| | 1 - 3 | 3 |
| | | 18 |
| Masterarbeit | | 15 |
| Schulpraktischer Teil des Praxissemesters | | 13 |
| Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte | | 6 |
| Bildungswissenschaftliches Studium | | 26 |
| Gesamt | | 120 |

Anlage 2.2.:

| Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Energietechnik (KBFR), Beginn Sommersemester | SWS | CP |
|---|------------|------------|
| 1. Semester (SS) | | |
| Zwei Fächer aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik. | 3 | 2 x 5 |
| Seminar oder Projekt aus dem FB6 (GBFR Elektrotechnik) | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Energietechnik | 3 | 5 |
| Praktikum aus der KBFR Energietechnik | 4 | 4 |
| Zusatzqualifikation (GBFR Elektrotechnik) | 1 - 3 | 3 |
| | | 27 |
| 2. Semester (WS) | | |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 4 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik (KBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Energietechnik | 2 | 4 |
| | | 8 |
| 3. Semester (SS) | | |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 6 |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik (KBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Energietechnik | 2 | 6 |
| | | 12 |
| 4. Semester (WS) | | |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Energietechnik | 3 | 5 |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik | 2 | 3 |
| | | 13 |
| Masterarbeit | | 15 |
| Schulpraktischer Teil des Praxissemesters | | 13 |
| Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte | | 6 |
| Bildungswissenschaftliches Studium | | 26 |
| Gesamt | | 120 |

Anlage 2.3.:

| Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Nachrichtentechnik (KBFR), Beginn Wintersemester | SWS | CP |
|---|------------|------------|
| 1. Semester (WS) | | |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 4 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik (KBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik | 2 | 4 |
| | | 8 |
| 2. Semester (SS) | | |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 6 |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik (KBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Energie-technik | 2 | 6 |
| | | 12 |
| 3. Semester (WS) | | |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik. Seminar oder Projekt aus dem FB6 (GBFR Elektrotechnik) | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Nachrichtentechnik | 3 | 5 |
| Praktikum aus der Informations- und Kommunikationstechnik (KBFR Nachrichtentechnik) | 4 | 4 |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik | 2 | 3 |
| | | 22 |
| 4. Semester (SS) | | |
| Zwei Fächer aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik | 3 | 2 x 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Nachrichtentechnik | 3 | 5 |
| Zusatzqualifikation (GBFR Elektrotechnik) | 1 - 3 | 3 |
| | | 18 |
| Masterarbeit | | 15 |
| Schulpraktischer Teil des Praxissemesters | | 13 |
| Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte | | 6 |
| Bildungswissenschaftliches Studium | | 26 |
| Gesamt | | 120 |

Anlage 2.4.:

| Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Nachrichtentechnik (KBFR), Beginn Sommersemester | SWS | CP |
|---|------------|------------|
| 1. Semester (SS) | | |
| Zwei Fächer aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik. | 3 | 2 x 5 |
| Seminar oder Projekt aus dem FB6 (GBFR Elektrotechnik) | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Nachrichtentechnik | 3 | 5 |
| Praktikum aus der Informations- und Kommunikationstechnik (KBFR Nachrichtentechnik) | 4 | 4 |
| Zusatzqualifikation (GBFR Elektrotechnik) | 1 - 3 | 3 |
| | | 27 |
| 2. Semester (WS) | | |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 4 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik (KBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik | 2 | 4 |
| | | 8 |
| 3. Semester (SS) | | |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 6 |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik (KBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Nachrichtentechnik | 2 | 6 |
| | | 12 |
| 4. Semester (WS) | | |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Nachrichtentechnik | 3 | 5 |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik | 2 | 3 |
| | | 13 |
| Masterarbeit | | 15 |
| Schulpraktischer Teil des Praxissemesters | | 13 |
| Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte | | 6 |
| Bildungswissenschaftliches Studium | | 26 |
| Gesamt | | 120 |

Anlage 2.5.:

| Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Technische Informatik (KBFR), Beginn Wintersemester | SWS | CP |
|--|------------|------------|
| 1. Semester (WS) | | |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 4 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik (KBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Technische Informatik | 2 | 4 |
| | | 8 |
| 2. Semester (SS) | | |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 6 |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik (KBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Technische Informatik | 2 | 6 |
| | | 12 |
| 3. Semester (WS) | | |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik. Seminar oder Projekt aus dem FB6 (GBFR Elektrotechnik) | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Technische Informatik | 3 | 5 |
| Praktikum aus der KBFR Technische Informatik | 4 | 4 |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik | 2 | 3 |
| | | 22 |
| 4. Semester (SS) | | |
| Zwei Fächer aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik | 3 | 2 x 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Technische Informatik | 3 | 5 |
| Zusatzqualifikation (GBFR Elektrotechnik) | 1 - 3 | 3 |
| | | 18 |
| Masterarbeit | | 15 |
| Schulpraktischer Teil des Praxissemesters | | 13 |
| Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte | | 6 |
| Bildungswissenschaftliches Studium | | 26 |
| Gesamt | | 120 |

Anlage 2.6.:

| Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Elektrotechnik (GBFR) mit Technische Informatik (KBFR), Beginn Sommersemester | SWS | CP |
|--|------------|------------|
| 1. Semester (SS) | | |
| Zwei Fächer aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik. | 3 | 2 x 5 |
| Seminar oder Projekt aus dem FB6 (GBFR Elektrotechnik) | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Technische Informatik | 3 | 5 |
| Praktikum aus der KBFR Technische Informatik | 4 | 4 |
| Zusatzqualifikation (GBFR Elektrotechnik) | 1 - 3 | 3 |
| | | 27 |
| 2. Semester (WS) | | |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 4 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik (KBFR): Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Technische Informatik | 2 | 4 |
| | | 8 |
| 3. Semester (SS) | | |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik (GBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik | 2 | 6 |
| Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik (KBFR): Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Technische Informatik | 2 | 6 |
| | | 12 |
| 4. Semester (WS) | | |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik | 3 | 5 |
| Ein Fach aus dem Wahlpflichtkatalog KBFR Technische Informatik | 3 | 5 |
| Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik | 2 | 3 |
| | | 13 |
| Masterarbeit | | 15 |
| Schulpraktischer Teil des Praxissemesters | | 13 |
| Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte | | 6 |
| Bildungswissenschaftliches Studium | | 26 |
| Gesamt | | 120 |

Anlage 2.7.: Wahlpflichtkataloge

| Wahlpflichtkatalog GBFR Elektrotechnik | |
|--|-----------|
| Modul (es müssen drei Module, 15 CP, aus diesem Katalog gewählt werden) | CP |
| Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen | 5 |
| VLSI-Schaltungen und-Architekturen | 5 |
| Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik | 5 |
| Sensoren | 5 |
| Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme | 5 |
| Grundlagen des Compilerbaus | 5 |
| Informationsübertragung | 5 |
| Energiespeichertechnologien | 5 |
| Elektrische Energie aus regenerativen Quellen | 5 |
| Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme | 5 |
| Elektroakustik | 5 |
| Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 | 5 |
| Photovoltaik | 5 |
| Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Mensch und Gerät | 5 |
| Schaltungstechnik 2 | 5 |
| Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen | 5 |
| Communication Acoustics | 5 |

| Wahlpflichtkatalog KBFR Energietechnik | |
|---|-----------|
| Modul (es muss ein Modul, 5 CP, aus diesem Katalog gewählt werden) | CP |
| Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen | 5 |
| Batteriespeichersystemtechnik | 5 |
| Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten | 5 |
| Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik | 5 |
| Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen | 5 |
| Freileitungen | 5 |

| Wahlpflichtkatalog KBFR Nachrichtentechnik | |
|---|-----------|
| Modul (es muss ein Modul, 5 CP, aus diesem Katalog gewählt werden) | CP |
| Systemtheorie 2 | 5 |
| Digitale Bildverarbeitung 1 | 5 |
| Technical Acoustics | 5 |
| Mobile Radio Networks 1 | 5 |
| Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 | 5 |
| Electronic and optical Measurement Techniques | 5 |
| VLSI-Architekturen für die digitale Signalverarbeitung 1 | 5 |

| Wahlpflichtkatalog KBFR Technische Informatik | |
|---|-----------|
| Modul (es muss ein Modul, 5 CP, aus diesem Katalog gewählt werden) | CP |
| Multimedia Communication Systems 1 | 5 |
| Technical Acoustics | 5 |
| Virtuelle Realität | 5 |
| Einführung in eingebettete Systeme | 5 |
| Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 | 5 |
| Digitale Bildverarbeitung 1 | 5 |

Anlage 3: Äquivalenzliste

| Prüfungsordnungsversion 2014 | | Prüfungsordnungsversion 2017 | |
|---|----|---|----|
| Modul | CP | Modul | CP |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik GBFR | 10 | Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik GBFR | 10 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik KBFR | 10 | Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik KBFR | 10 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR | 10 | Aufbaumodul Fachdidaktik Nachrichtentechnik KBFR | 10 |
| Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik KBFR | 10 | Aufbaumodul Fachdidaktik Technische Informatik KBFR | 10 |
| Seminare oder Projekte aus dem FB6 (GBFR) | 5 | Seminare oder Projekte aus dem FB6 (GBFR) | 5 |
| Faszination Technik (GBFR) | 2 | - | |
| - | | Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR) | 3 |
| Faszination Technik (KBFR) | 2 | - | |
| Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen | 5 | Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen | 5 |
| VLSI-Schaltungen und-Architekturen | 5 | VLSI-Schaltungen und-Architekturen | 5 |
| Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik | 5 | Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik | 5 |
| Sensoren | 5 | Sensoren | 5 |
| Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme | 5 | Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme | 5 |
| Grundlagen des Compilerbaus | 5 | Grundlagen des Compilerbaus | 5 |
| Informationsübertragung | 5 | Informationsübertragung | 5 |
| Energiespeichertechnologien | 5 | Energiespeichertechnologien | 5 |
| Elektrische Energie aus regenerativen Quellen | 5 | Elektrische Energie aus regenerativen Quellen | 5 |
| Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme | 5 | Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme | 5 |
| Elektroakustik | 5 | Elektroakustik | 5 |
| Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 | 5 | Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 | 5 |
| Photovoltaik | 5 | Photovoltaik | 5 |
| Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Mensch und Gerät | 5 | Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Mensch und Gerät | 5 |
| Schaltungstechnik 2 | 5 | Schaltungstechnik 2 | 5 |
| Schutzmaßnahmen und Schutzrichtungen in elektrischen Netzen | 5 | Schutzmaßnahmen und Schutzrichtungen in elektrischen Netzen | 5 |
| Communication Acoustics | 5 | Communication Acoustics | 5 |
| Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen | 5 | Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen | 5 |
| Batteriespeichersystemtechnik | 5 | Batteriespeichersystemtechnik | 5 |
| Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten | 5 | Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten | 5 |
| Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik | 5 | Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik | 5 |

| | | | |
|---|----|---|----|
| Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen | 5 | Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen | 5 |
| Freileitungen | 5 | Freileitungen | 5 |
| Systemtheorie 2 | 5 | Systemtheorie 2 | 5 |
| Digitale Bildverarbeitung 1 | 5 | Digitale Bildverarbeitung 1 | 5 |
| Technical Acoustics | 5 | Technical Acoustics | 5 |
| Mobile Radio Networks 1 | 5 | Mobile Radio Networks 1 | 5 |
| Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 | 5 | Analog- und Mixed-Signal-Elektronik 1 | 5 |
| Electronic and optical Measurement Techniques | 5 | Electronic and optical Measurement Techniques | 5 |
| VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 | 5 | VLSI Architectures for Digital Signal Processing 1 | 5 |
| Multimedia Communication Systems 1 | 5 | Multimedia Communication Systems 1 | 5 |
| Virtuelle Realität | 5 | Virtuelle Realität | 5 |
| Einführung in eingebettete Systeme | 5 | Einführung in eingebettete Systeme | 5 |
| Praktikum aus der Energietechnik | 4 | Praktikum aus der Energietechnik | 4 |
| Praktikum aus der Informations- und Kommunikationstechnik | 4 | Praktikum aus der Informations- und Kommunikationstechnik | 4 |
| Praktikum aus der Technischen Informatik | 4 | Praktikum aus der Technischen Informatik | 4 |
| Zusatzqualifikationen (KBFR Energietechnik) | 3 | Zusatzqualifikationen (GBFR Elektrotechnik) | 3 |
| Zusatzqualifikationen (KBFR Nachrichtentechnik) | 3 | Zusatzqualifikationen (GBFR Elektrotechnik) | 3 |
| Zusatzqualifikationen (KBFR Technische Informatik) | 3 | Zusatzqualifikationen (GBFR Elektrotechnik) | 3 |
| Masterarbeit | 18 | Masterarbeit | 15 |