

## **Fachspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Masterstudiengang**

### **Lehramt an Berufskollegs**

### **mit der beruflichen Fachrichtung**

### **Elektrotechnik**

### **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

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

### Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufspläne
  - 2.1. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik, Studienbeginn Wintersemester
  - 2.2. Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik, Studienbeginn Sommersemester
  - 2.3. Wahlpflichtkatalog Elektrotechnik
3. Äquivalenzliste

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik 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 beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung (Studiengangmodell I) 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.
- (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 beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs erforderlichen Kompetenzen verfügt:

74 CP aus dem Bereich der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik.

Diese 74 CP müssen den folgenden Modulen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung (Studiengangmodell I) der RWTH vergleichbare Leistungen im angegebenen Umfang beinhalten:

<b>Modul</b>	<b>CP</b>
Höhere Mathematik 1 Höhere Mathematik 2 Höhere Mathematik 3	15
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	20
Grundgebiete der Informatik 1 – Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen Grundgebiete der Informatik 2 – Prinzipien des Digitalrechners	8
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	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 beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 7 Module. Dabei sind das Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik, das Modul Heterogenität und Inklusion in der Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik und das Modul Praktikum IT 2 Pflichtmodule. 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.

#### **§ 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 im Fach Elektrotechnik ist Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik. 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 berufliche Fachrichtung Elektrotechnik 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 beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens bis zum 31.03.2019 nach der Prüfungsordnung vom 08.08.2017 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 08.08.2017 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 09.05.2017.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 30.08.2017

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

## **Anlage 1: Modulkatalog**

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

#### **Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK)**

<b>Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) [MEdBKET/17].....</b>	<b>11</b>
<b>Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik [MEdBKET-101/17] .....</b>	<b>11</b>
<b>Praktikum IT 2 [MEdBKET-301/17] .....</b>	<b>12</b>
<b>Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen [MEdBKET-310/17] .....</b>	<b>12</b>
<b>VLSI-Schaltungen und -Architekturen [MEdBKET-311/17] .....</b>	<b>12</b>
<b>Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik [MEdBKET-312/17] .....</b>	<b>13</b>
<b>Sensoren [MEdBKET-313/17].....</b>	<b>13</b>
<b>Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme [MEdBKET-314/17].....</b>	<b>13</b>
<b>Grundlagen des Compilerbaus [MEdBKET-315/17].....</b>	<b>14</b>
<b>Informationsübertragung [MEdBKET-316/17] .....</b>	<b>14</b>
<b>Energiespeichertechnologien [MEdBKET-317/17].....</b>	<b>14</b>
<b>Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MEdBKET-318/17].....</b>	<b>15</b>
<b>Grundlagen integrierter Schaltungen und Systeme [MEdBKET-319/17].....</b>	<b>15</b>
<b>Elektroakustik [MEdBKET-320/17] .....</b>	<b>15</b>
<b>Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion 1 [MEdBKET-321/17].....</b>	<b>16</b>
<b>Photovoltaik [MEdBKET-322/17] .....</b>	<b>16</b>
<b>Moderne Kommunikationstechnik - EMV für Mensch und Gerät [MEdBKET-323/17].....</b>	<b>16</b>
<b>Schaltungstechnik 2 [MEdBKET-324/17] .....</b>	<b>17</b>
<b>Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MEdBKET-325/17] .....</b>	<b>17</b>
<b>Communication Acoustics (Massive Open Online Course) [MEdBKET-326/17].....</b>	<b>17</b>
<b>Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR) [MEdBKET -303/17] .....</b>	<b>18</b>
<b>Seminare oder Projekte aus dem FB6 [MEdBKET -401/17] .....</b>	<b>18</b>
<b>Masterarbeit [MEdBKET-403/17].....</b>	<b>18</b>

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK) [MEdBKET/17]

<b>Titel</b>	Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Masterstudiengang - BK)
<b>Kurzbezeichnung</b>	MEdBKET

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 [MEdBKET-101/17]

MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik [MEdBKET-101.a/17]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	2
Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik [MEdBKET-101.b/17]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	2
Prüfung Fachdidaktik Elektrotechnik [MEdBKET-101.c/17]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	10	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Erfolgreicher Besuch 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 Min.)				

**Modul: Praktikum IT 2 [MEdBKET-301/17]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum IT 2</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum IT 2 [MEdBKET-301.a/17]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	5	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Praktika 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolloquien zu jedem Versuch</li> <li>• Durchführung der Praktikumsversuche</li> <li>• schriftliche Darstellung der Ergebnisse</li> </ul>			

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

<b>MODUL TITEL: Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen [MEdBKET-310.a/17]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	3	0	3
Prüfung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen [MEdBKET-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 [MEdBKET-311/17]**

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

**Modul: Grundlagen der Hochfrequenzsystemtechnik [MEdBKET-312/17]**

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

**Modul: Sensoren [MEdBKET-313/17]**

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

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

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

**Modul: Grundlagen des Compilerbaus [MEdBKET-315/17]**

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

**Modul: Informationsübertragung [MEdBKET-316/17]**

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

**Modul: Energiespeichertechnologien [MEdBKET-317/17]**

<b>MODUL TITEL: Energiespeichertechnologien</b>					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Energiespeichertechnologien [MEdBKET-317.a/17]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	3
Prüfung Energiespeichertechnologien [MEdBKET-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 [MEdBKET-318/17]**

<b>MODUL TITEL: Elektrische Energie aus regenerativen Quellen</b>					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MEdBKET-318.a/17]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	3
Prüfung Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MEdBKET-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 [MEdBKET-319/17]**

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

**Modul: Elektroakustik [MEdBKET-320/17]**

<b>MODUL TITEL: Elektroakustik</b>					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch (German)
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Elektroakustik [MEdBKET-320.a/17]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	3
Prüfung Elektroakustik [MEdBKET-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 [MEdBKET-321/17]**

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

**Modul: Photovoltaik [MEdBKET-322/17]**

<b>MODUL TITEL: Photovoltaik</b>					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch (German)
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Photovoltaik [MEdBKET-322.a/17]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	3
Prüfung Photovoltaik [MEdBKET-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 [MEdBKET-323/17]**

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

**Modul: Schaltungstechnik 2 [MEdBKET-324/17]**

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

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

<b>MODUL TITEL: Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch (German/English)	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MEdBKET-325.a/17]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	3
Prüfung Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MEdBKET-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) [MEdBKET-326/17]**

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

### Modul: Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR) [MEdBKET-303/17]

MODUL TITEL: Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (GBFR)						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch/Englisch (German/English)	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik [MEdBKET -303.a/17]			Semestervariable Pflichtleistung	3	3	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Projektarbeit unbenotet,			

### Modul: Seminare oder Projekte aus dem FB6 [MEdBKET -401/17]

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

### Modul: Masterarbeit [MEdBKET-403/17]

MODUL TITEL: Masterarbeit						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	15	Sprache	Deutsch oder englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Masterarbeit (15 CP) [MEdBKET-403.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: Studienverlaufsplan****Anlage 2.1.:**

<b>Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik, Studienbeginn Wintersemester</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
<b>1. Semester (WS)</b>		
Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik: Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik	2	4
		4
<b>2. Semester (SoSe)</b>		
Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik: Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik	2	6
		6
<b>3. Semester (WS)</b>		
1 Fach aus dem Wahlpflichtkatalog Elektrotechnik.	3	5
Praktikum IT 2	3	3
Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik	2	3
		11
<b>4. Semester (SoSe)</b>		
Seminar oder Projekt aus der Elektrotechnik	3	4
1 Fach aus dem Wahlpflichtkatalog Elektrotechnik.	3	5
		9
<b>Masterarbeit</b>		<b>15</b>
Zweite berufliche Fachrichtung oder Unterrichtsfach		30
Schulpraktischer Teil des Praxissemesters		13
Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte		6
Bildungswissenschaftliches Studium		26
<b>Gesamt</b>		<b>120</b>

## Anlage 2.2.:

<b>Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Lehramt an Berufskollegs Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik, Studienbeginn Sommersemester</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
<b>1. Semester (SoSe)</b>		
Seminar oder Projekt aus der Elektrotechnik	3	4
1 Fach aus dem Wahlpflichtkatalog Elektrotechnik.	3	5
		<b>9</b>
<b>2. Semester (WS)</b>		
Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Elektrotechnik	2	4
		<b>4</b>
<b>3. Semester (SoSe)</b>		
Ebenfalls Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik: Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Elektrotechnik	2	6
		<b>6</b>
<b>4. Semester (WS)</b>		
1 Fach aus dem Wahlpflichtkatalog Elektrotechnik.	3	5
Praktikum IT 2	3	3
Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik	2	3
		<b>11</b>
<b>Masterarbeit</b>		<b>15</b>
Zweite berufliche Fachrichtung oder Unterrichtsfach		30
Schulpraktischer Teil des Praxissemesters		13
Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte		6
Bildungswissenschaftliches Studium		26
<b>Gesamt</b>		<b>120</b>

**Anlage 2.3.:**

<b>Wahlpflichtkatalog Elektrotechnik</b>	
<b>Modul</b> (es müssen zwei Module, 10 CP, aus diesem Katalog gewählt werden)	<b>CP</b>
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

**Anlage 3: Äquivalenzliste**

Prüfungsordnungsversion 2014		Prüfungsordnungsversion 2017	
Modul	CP	Modul	CP
Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik	10	Aufbaumodul Fachdidaktik Elektrotechnik	10
-		Seminare oder Projekte aus dem FB6	4
Faszination Technik	2	-	
-		Heterogenität und Inklusion in der Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik	3
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
Praktikum IT2	3	Praktikum IT2	3
Zusatzqualifikationen / Wahlfach	3	-	
Masterarbeit	18	Masterarbeit	15