

## **Fachspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Bachelorstudiengang**

#### **Lehramt an Berufskollegs**

**mit der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik  
in Kombination  
mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung  
(Studiengangmodell I)**

**oder**

**mit der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik  
in Kombination  
mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung  
Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik  
(Studiengangmodell II)**

**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 03.08.2017**

**(Prüfungsordnungsversion 2011)**

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>4</b>
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad .....	4
§ 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung.....	4
§ 3 Zugangsvoraussetzungen .....	4
§ 4 Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte.....	4
§ 5 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studienumfang.....	5
§ 6 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen .....	5
§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen.....	6
§ 8 Formen der Prüfungen .....	6
§ 9 Vorgezogene Mastermodule .....	7
§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....	7
§ 11 Prüfungsausschuss .....	7
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs.....	7
§ 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	8
<b>II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit .....</b>	<b>8</b>
§ 14 Art und Umfang der Bachelorprüfung .....	8
§ 15 Bachelorarbeit .....	8
§ 16 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit.....	9
<b>III. Schlussbestimmungen .....</b>	<b>9</b>
§ 17 Einsicht in die Prüfungsakten .....	9
§ 18 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen .....	9

### Anlagen:

1. Modulkataloge
  - 1.1. Modulkatalog Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik
  - 1.2. Modulkatalog Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik
  - 1.3. Modulkatalog Kleine berufliche Fachrichtung Energietechnik
  - 1.4. Modulkatalog Kleine berufliche Fachrichtung Nachrichtentechnik
  - 1.5. Modulkatalog Kleine berufliche Fachrichtung Technische Informatik
2. Studienverlaufspläne
  - 2.1. Studienverlaufsplan BFR Elektrotechnik im Studiengangmodell I
  - 2.2. Studienverlaufsplan BFR Elektrotechnik, Module der BFR

- 2.3. Studienverlaufsplan GBFR Elektrotechnik mit KBFR Energietechnik im Studiengangmodell II
- 2.4. Studienverlaufsplan GBFR Elektrotechnik mit KBFR Energietechnik, Module der GBFR und der KBFR
  
- 2.5. Studienverlaufsplan GBFR Elektrotechnik mit KBFR Nachrichtentechnik im Studiengangmodell II
- 2.6. Studienverlaufsplan GBFR Elektrotechnik mit KBFR Nachrichtentechnik, Module der GBFR und der KBFR
  
- 2.7. Studienverlaufsplan GBFR Elektrotechnik mit KBFR Technische Informatik im Studiengangmodell II
- 2.8. Studienverlaufsplan GBFR Elektrotechnik mit KBFR Technische Informatik, Module der GBFR und der KBFR

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung (Studiengangmodell I) oder für die Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Bachelorstudiengänge (ÜPO LAB) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Wird die Bachelorarbeit in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik, in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik oder einer der Kleinen beruflichen Fachrichtungen Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik geschrieben, verleiht die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

### § 2

#### Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium findet in deutscher Sprache statt. Soweit einzelne Module in einer anderen Sprache abgehalten werden, ist dies im Modulkatalog zu kennzeichnen.
- (3) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 1 und 2 ÜPO LAB erfüllt sein.
- (2) Für diesen Bachelorstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 4 ÜPO LAB nachzuweisen.
- (3) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 6 ÜPO LAB.
- (4) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 16 ÜPO LAB.

### § 4

#### Zugangsprüfung für beruflich Qualifizierte

- (1) Es können auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne Hochschulreife nach Maßgabe des § 3 Abs. 3 ÜPO LAB zugelassen werden.

(2) Die Zugangsprüfung für beruflich qualifizierte Bewerberinnen bzw. Bewerber umfasst für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik (Studiengangmodell I) oder die Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) folgende Fächer:

1. Mathematik
2. Physik
3. Informatik
4. Deutsch

## § 5

### Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 6 Abs. 1 ÜPO LAB geregelt.
- (2) Das Studium der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (Studiengangmodell I) enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 14 Module. Das Studium der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) enthält einschließlich des Moduls Bachelorarbeit 30 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 6 Abs. 3 ÜPO LAB.
- (3) Die jeweils insgesamt 148 Leistungspunkte der Kombinationen der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtungen Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik verteilen sich wie folgt:

Elektrotechnik	110 Leistungspunkte
Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik	38 Leistungspunkte

Bei Wahl- bzw. Zusatzmodulen muss die Kandidatin bzw. der Kandidat bis vier Wochen vor dem Prüfungstermin festlegen, welche Prüfungleistungen sie bzw. er ablegen will.

## § 6

### Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 7 Abs. 2 ÜPO LAB kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
  1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

## **§ 7 Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 8 ÜPO LAB.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 7 Abs. 4 ÜPO LAB als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

## **§ 8 Formen der Prüfungen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 9 ÜPO LAB.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
  - von 4 oder 5 CP 60 bis 90 Minuten
  - von 6 bis 9 CP 90 bis 120 Minuten
  - von 10 oder mehr CP 120 bis 180 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 30 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als 4 Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 1 bis höchstens 50 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 1 Woche bis höchstens 6 Monate.
- (5) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: Im Rahmen einer Projektarbeit soll individuell selbstständig oder in einer kleinen Gruppe eine eng umrissene, wissenschaftliche Problemstellung unter Anleitung schriftlich dokumentiert werden.
- (6) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 1 Seite bis maximal 50 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 5 und höchstens 45 Minuten.
- (7) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (8) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 9 Abs. 15 ÜPO LAB 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.

## **§ 9 Vorgezogene Mastermodule**

- (1) Module, die in dem Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung oder in dem Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit der Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik oder Nachrichtentechnik oder Technischen Informatik wählbar sind, können nach Maßgabe des § 12 ÜPO LAB schon für diese abgelegt werden, sofern es keine Zulassungsbeschränkung für diese Masterstudiengänge gibt.
- (2) Jedes Modul aus dem Masterstudiengang kann gewählt werden, mit Ausnahme des Moduls Masterarbeit und von Modulen, die im Zusammenhang mit dem Praxissemester studiert werden.

## **§ 10 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 13 ÜPO LAB.
- (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 sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Bachelorarbeit nach Maßgabe des § 13 Abs. 10 ÜPO LAB gebildet.
- (3) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Bachelorstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann/können
  - in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (Studiengangmodell I) ein gewichtetes Modul/mehrere gewichtete Module im Umfang von mindestens 5 und maximal 8 CP
  - in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) ein gewichtetes Modul/mehrere gewichtete Module im Umfang von mindestens 5 und maximal 8 CP je Fachrichtung bzw. mindestens 5 und maximal 16 CP aus der Kleinen und Großen beruflichen Fachrichtung insgesamt nach Maßgabe des § 13 Abs. 12 ÜPO LAB unbenotet bleiben.

## **§ 11 Prüfungsausschuss**

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

## **§ 12 Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Bachelorarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 17 ÜPO LAB.

- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Vertiefungsrichtung, Berufsfeld, Anwendungsfeld, Nebenfach) dieses Bachelorstudiengangs 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.

### **§ 13**

#### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

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

## **II. Bachelorprüfung und Bachelorarbeit**

### **§ 14**

#### **Art und Umfang der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
  2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums sowie
  3. der Bachelorarbeit und dem Bachelorabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Wird die Bachelorarbeit in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (Studiengangmodell I) geschrieben, kann die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erst ausgegeben werden, wenn in dieser Fachrichtung mindestens 45 CP erreicht sind. Wird die Bachelorarbeit in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik (Studiengangmodell II) geschrieben, kann die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erst ausgegeben werden, wenn in dieser Fachrichtung mindestens 70 CP erreicht sind. Wird die Bachelorarbeit in einer der Kleinen beruflichen Fachrichtungen Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) geschrieben, kann die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erst ausgegeben werden, wenn in dieser Fachrichtung mindestens 15 CP und in der Großen Beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik mindestens 55 CP erreicht sind.

### **§ 15**

#### **Bachelorarbeit**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bachelorarbeit enthält § 20 ÜPO LAB.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Bachelorarbeit wird auf § 20 Abs. 2 ÜPO LAB Bezug genommen.
- (3) Die Bachelorarbeit 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.
- (4) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Bachelorabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 9 Abs. 12 ÜPO LAB ent-



sprechend. Es ist möglich, das Bachelorabschlusskolloquium vor der Abgabe der Bachelorarbeit abzuhalten.

- (5) Das Bachelorabschlusskolloquium geht mit einer Gewichtung von 1 CP in die Note der Bachelorarbeit ein. Die Benotung der Bachelorarbeit kann erst nach Durchführung des Bachelorabschlusskolloquiums erfolgen.

## **§ 16**

### **Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

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

## **III. Schlussbestimmungen**

## **§ 17**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 25 ÜPO LAB.

## **§ 18**

### **Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2016/2017 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung (Studiengangmodell I) oder mit der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) vom 07.01.2014 wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich vor dem Wintersemester 2017/2018 erstmals für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung (Studiengangmodell I) oder für die Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einer Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, Nachrichtentechnik oder Technische Informatik (Studiengangmodell II) im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs an der RWTH eingeschrieben haben.
- (4) Ab dem Wintersemester 2016/2017 werden folgende Module nicht mehr angeboten:  
  
in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik:
  - Grundgebiete der Elektrotechnik 3
  - Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1

in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik:

- Schaltungstechnik 1
- Institutsprojekt

in den Kleinen beruflichen Fachrichtungen Energietechnik, Nachrichtentechnik und Technische Informatik:

- Wahlfächer

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

(5) Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird der Modulkatalog um folgende Module erweitert:

in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik:

- Systemtheorie 1
- Praktikum IT 1 (Programmieren)
- Schaltungstechnik 1

in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik:

- Wahlfach
- Institutsprojekt (neu ab WS 2016/2017)

in den Kleinen beruflichen Fachrichtungen Energietechnik, Nachrichtentechnik und Technische Informatik:

- Schaltungstechnik 1

(6) Ab dem Wintersemester 2016/2017 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen im Modulkatalog ersetzt:

in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik:

- Grundgebiete der Elektrotechnik 1 (jetzt: Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse)
- Grundgebiete der Elektrotechnik 2 (jetzt: Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen)
- Grundgebiete der Elektrotechnik 4 (jetzt: Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme)
- Grundgebiete der Informatik 2 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners)
- Grundgebiete der Informatik 1 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen)
- Praktikum ET 2
- Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik

in der Großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik:

- Grundgebiete der Elektrotechnik 1 (jetzt: Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse)
- Grundgebiete der Elektrotechnik 2 (jetzt: Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen)
- Grundgebiete der Elektrotechnik 3 (jetzt: Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder)
- Grundgebiete der Elektrotechnik 4 (jetzt: Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme)
- Mathematische Methoden der Elektrotechnik
- Projekt Elektrotechnik und Informationstechnik
- Praktikum ET 2
- Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1
- Praktikum ET 1
- Praktikum IT 1 (Programmieren)
- Wahlpflichtfach
- Praktikum IT 2
- Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik

in der Kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik:

- Grundgebiete der Informatik 2 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners)
- Grundgebiete der Informatik 1 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen)
- Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2
- Praktikum Energietechnik
- Elektrizitätsversorgungssysteme
- Grundlagen Elektrischer Maschinen

in der Kleinen beruflichen Fachrichtung Nachrichtentechnik:

- Grundgebiete der Informatik 2 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners)
- Grundgebiete der Informatik 1 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen)
- Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Nachrichtentechnik

in der Kleinen beruflichen Fachrichtung Technische Informatik:

- Grundgebiete der Informatik 2 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners)
- Grundgebiete der Informatik 1 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen)
- Grundgebiete der Informatik 4 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 4 – Systemsoftware und systemnahe Programmierung)
- Grundgebiete der Informatik 3 (jetzt: Grundgebiete der Informatik 3 – Optimierung, Modellierung und Parallelität)
- Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik technischen Informatik

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Wintersemester 2016/2017 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

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

Für den Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen  
Der Kanzler

Aachen, den 03.08.2017

gez. Nettekoven  
Manfred Nettekoven

**Anlage 1: Modulkataloge**

**Anlage 1.1.:**

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

**Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)**

<b>Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK) [LABBKET/13]</b> .....	15
<b>Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKET-101/13]</b> .....	15
<b>Höhere Mathematik 1 [LABBKET-102/13]</b> .....	16
<b>Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKET-201/13]</b> .....	16
<b>Höhere Mathematik 2 [LABBKET-202/13]</b> .....	17
<b>Höhere Mathematik 3 [LABBKET-302/13]</b> .....	17
<b>Praktikum ET 2 [LABBKET-303/13]</b> .....	17
<b>Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKET-401/13]</b> .....	18
<b>Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKET-402/13]</b> .....	18
<b>Systemtheorie 1 [LABBKET-403/13]</b> .....	19
<b>Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKET-501/13]</b> .....	19
<b>Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKET-504/13]</b> .....	19
<b>Praktikum IT 1 (Programmieren) [LABBKET-602/13]</b> .....	20
<b>Schaltungstechnik 1 [LABBKET-603/13]</b> .....	20
<b>Bachelorarbeit [LABBKET-631/13]</b> .....	20

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudien- gang - BK) [LABBKET/13]

<b>Titel</b>	Elektrotechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)
<b>Kurzbezeichnung</b>	LABBKET

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: Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKET-101/13]

MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik 1- Einführung in die Schaltungsanalyse					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKET-101.a/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	5
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKET-101.b/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	7	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKET-101.c/13]	Freiwillige Leistung		1	0	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Keine	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 - 30 Minuten)				

**Modul: Höhere Mathematik 1 [LABBKET-102/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 1</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Höhere Mathematik 1 [LABBKET-102.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	6
Klausur Höhere Mathematik 1 [LABBKET-102.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	7	0
Kleingruppenübung Höhere Mathematik 1 [LABBKET-102.c/13]			Freiwillige Leistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKET-201/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen</b>						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKET-201.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	6
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKET-201.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	7	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKET-201.c/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKET-201.d/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Bastelkurs [LABBKET-201.f/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 - 30 Minuten)			



**Modul: Höhere Mathematik 2 [LABBKET-202/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 2</b>						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Höhere Mathematik 2 [LABBKET-202.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	6
Klausur Höhere Mathematik 2 [LABBKET-202.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	7	0
Kleingruppenübung Höhere Mathematik 2 [LABBKET-202.c/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Übungsklausur Höhere Mathematik 2 [LABBKET-202.d/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Höhere Mathematik 3 [LABBKET-302/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 3</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Höhere Mathematik 3 [LABBKET-302.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	6
Klausur Höhere Mathematik 3 [LABBKET-302.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	7	0
Kleingruppenübung Höhere Mathematik 3 [LABBKET-302.c/13]			Freiwillige Leistung	3	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlen: Teilnahme an Modul HM1 und Modul HM2			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Praktikum ET 2 [LABBKET-303/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum ET 2</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum ET 2 [LABBKET-303.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung;			Teilnahmenachweis basiert auf a) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse b) Beteiligung an der Abschlusspräsentation.			

**Modul: Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKET-401/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme</b>						
<b>Fachsemester</b>	4	<b>Kreditpunkte</b>	8	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKET-401.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	6
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKET-401.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	8	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKET-401.c/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKET-401.d/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Empfohlen: Teilnahme an den Modulen GET1 und GET2			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 - 30 Minuten)			

**Modul: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKET-/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners</b>						
<b>Fachsemester</b>	4	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Vorlesung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKET-.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKET-.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKET-.c/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKET-.d/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Mikrocontroller AG [LABBKET-.e/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 - 30 Minuten)			

**Modul: Systemtheorie 1 [LABBKET-403/13]**

<b>MODUL TITEL: Systemtheorie 1</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Systemtheorie 1 [LABBKET-403.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	3
Prüfung Systemtheorie 1 [LABBKET-403.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	5	0
Kleingruppenübung Systemtheorie 1 [LABBKET-403.c/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 - 30 Minuten)			

**Modul: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKET-501/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKET-501.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKET-501.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKET-501.c/13]			Freiwillige Leistung	5	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 - 30 Minuten)			

**Modul: Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKET-504/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKET-504.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	2
Prüfung Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKET-504.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Solides und strukturiertes Fachwissen in den grundlegenden Gebieten der Elektrotechnik.			Mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Praktikum IT 1 (Programmieren) [LABBKET-602/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum IT 1 (Programmieren)</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum IT 1 (Programmieren) [LABBKET-602.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung;			Teilnahmenachweis basiert auf a) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse b) Beteiligung an der Abschlusspräsentation.			

**Modul: Schaltungstechnik 1 [LABBKET-603/13]**

<b>MODUL TITEL: Schaltungstechnik 1</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Schaltungstechnik 1 [LABBKET-603.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	3
Prüfung Grundlagen Schaltungstechnik 1 [LABBKET-603.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Rechenübung für Examenssemester Schaltungstechnik 1 [LABBKET-603.c/13]			Freiwillige Leistung	6	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 - 30 Minuten)			

**Modul: Bachelorarbeit [LABBKET-631/13]**

<b>MODUL TITEL: Bachelorarbeit</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Bachelorarbeit/Bachelorabschlusskolloquium [LABBKET-631.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vor Beginn des Moduls mindestens 45 erworbene Credits in der Fachrichtung Elektrotechnik.			Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung sowie des Bachelorabschlusskolloquiums (Gewichtung 1 CP) festgelegt.			

## **Anlage 1.2.:**

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

#### **Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)**

<b>Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)</b>	
<b>[LABBKETGBFR/13]</b> .....	23
<b>Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse</b>	
<b>[LABBKETGBFR-101/13]</b> .....	23
<b>Höhere Mathematik 1 [LABBKETGBFR-102/13]</b> .....	24
<b>Physik 1 [LABBKETGBFR-103/13]</b> .....	24
<b>Mathematische Methoden der Elektrotechnik [LABBKETGBFR-104/13]</b> .....	24
<b>Projekt Elektrotechnik und Informationstechnik [LABBKETGBFR-105/13]</b> .....	25
<b>Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer</b>	
<b>Komponenten und Schaltungen [LABBKETGBFR-201/13]</b> .....	25
<b>Höhere Mathematik 2 [LABBKETGBFR-202/13]</b> .....	26
<b>Physik 2 [LABBKETGBFR-203/13]</b> .....	26
<b>Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder</b>	
<b>[LABBKETGBFR-301/13]</b> .....	27
<b>Höhere Mathematik 3 [LABBKETGBFR-302/13]</b> .....	27
<b>Praktikum ET 2 [LABBKETGBFR-303/13]</b> .....	28
<b>Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1 [LABBKETGBFR-304/13]</b> .....	28
<b>Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKETGBFR-401/13]</b> .....	29
<b>Praktikum ET 1 [LABBKETGBFR-402/13]</b> .....	29
<b>Praktikum IT 1 (Programmieren) [LABBKETGBFR-404/13]</b> .....	29
<b>Wahlpflichtfach [LABBKETGBFR-501/13]</b> .....	30
<b>Praktikum IT 2 [LABBKETGBFR-502/13]</b> .....	31
<b>Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKETGBFR-503/13]</b> .....	31
<b>Wahlfach [LABBKETGBFR-504/13]</b> .....	31
<b>Institutsprojekt [LABBKETGBFR-601/13]</b> .....	32
<b>Systemtheorie 1 [LABBKETGBFR-602/13]</b> .....	32
<b>Bachelorarbeit [LABBKETGBFR-631/13]</b> .....	32

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK) [LABBKETGBFR/13]

<b>Titel</b>	Elektrotechnik GBFR (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)
<b>Kurzbezeichnung</b>	LABBKETGBFR

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte 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: Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKETGBFR-101/13]

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik - Einführung in die Schaltungsanalyse 1</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKETGBFR-101.a/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	5
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKETGBFR-101.c/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	7	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse [LABBKETGBFR-101.d/13]	Freiwillige Leistung		1	0	0
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Keine	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)				

**Modul: Höhere Mathematik 1 [LABBKETGBFR-102/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 1</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Höhere Mathematik 1 [LABBKETGBFR-102.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	6
Klausur Höhere Mathematik 1 [LABBKETGBFR-102.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	7	0
Kleingruppenübung Höhere Mathematik 1 [LABBKETGBFR-102.d/13]			Freiwillige Leistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Physik 1 [LABBKETGBFR-103/13]**

<b>MODUL TITEL: Physik 1</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Physik 1 [LABBKETGBFR-103.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	4
Klausur Physik 1 [LABBKETGBFR-103.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Mathematische Methoden der Elektrotechnik [LABBKETGBFR-104/13]**

<b>MODUL TITEL: Mathematische Methoden der Elektrotechnik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Mathematische Methoden der Elektrotechnik [LABBKETGBFR-104.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	4
Prüfung Mathematische Methoden der Elektrotechnik [LABBKETGBFR-104.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	5	0
Kleingruppenübung Mathematische Methoden der Elektrotechnik [LABBKETGBFR-104.d/13]			Freiwillige Leistung	1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			



**Modul: Projekt Elektrotechnik und Informationstechnik [LABBKETGBFR-105/13]**

<b>MODUL TITEL: Projekt Elektrotechnik und Informationstechnik</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Projekt Elektrotechnik und Informationstechnik [LABBKETGBFR-105.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Modulanmeldung erforderlich Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung			Teilnahmenachweis basiert auf Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Beteiligung an der Abschlusspräsentation.			

**Modul: Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKETGBFR-201/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen</b>						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	8	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKETGBFR-201.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	6
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKETGBFR-201.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	8	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKETGBFR-201.c/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen [LABBKETGBFR-201.d/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Bastelkurs [LABBKETGBFR-201.f/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Höhere Mathematik 2 [LABBKETGBFR-202/13]**

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Höhere Mathematik 2 [LABBKETGBFR-202.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	6
Klausur Höhere Mathematik 2 [LABBKETGBFR-202.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	7	0
Kleingruppenübung Höhere Mathematik 2 [LABBKETGBFR-202.d/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
Übungsklausur Höhere Mathematik 2 [LABBKETGBFR-202.e/13]			Freiwillige Leistung	2	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
keine			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Physik 2 [LABBKETGBFR-203/13]**

<b>MODUL TITEL: Physik 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Physik 2 [LABBKETGBFR-203.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	4
Klausur Physik 2 [LABBKETGBFR-203.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	5	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
keine			Klausur (90 Minuten)			

### Modul: Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder [LABBKETGBFR-301/13]

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder</b>					
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	8	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder [LABBKETGBFR-301.a/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	0	6
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder [LABBKETGBFR-301.c/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	8	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder [LABBKETGBFR-301.d/13]	Freiwillige Leistung		3	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder [LABBKETGBFR-301.e/13]	Freiwillige Leistung		3	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Empfohlen: Teilnahme an Modulen GET1 und GET2			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)		

### Modul: Höhere Mathematik 3 [LABBKETGBFR-302/13]

<b>MODUL TITEL: Höhere Mathematik 3</b>					
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	7	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Höhere Mathematik 3 [LABBKETGBFR-302.a/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	0	6
Klausur Höhere Mathematik 3 [LABBKETGBFR-302.c/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	7	0
Kleingruppenübung Höhere Mathematik 3 [LABBKETGBFR-302.d/13]	Freiwillige Leistung		3	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Empfohlen: Teilnahme an Modul HM 1 und Modul HM 2			Klausur (90 Minuten)		

**Modul: Praktikum ET 2 [LABBKETGBFR-303/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum ET 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Praktikum ET 2 [LABBKETGBFR-303.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	3	3
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung;			Leistungsnachweis Praktikum basiert auf a) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse b) Beteiligung an der Abschlusspräsentation.			

**Modul: Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1 [LABBKETGBFR-304/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1</b>						
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 1 [LABBKETGBFR-304.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	3
Prüfung Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 1 [LABBKETGBFR-304.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	5	0
Kleingruppenübung Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1 [LABBKETGBFR-304.d/13]			Freiwillige Leistung	3	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Empfohlen: Teilnahme an Modul GET1			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKETGBFR-401/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Elektrotechnik 4 – Signale und Systeme</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	8	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKETGBFR-401.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	6
Prüfung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKETGBFR-401.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	8	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKETGBFR-401.d/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme [LABBKETGBFR-401.e/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlen: Teilnahme an den Modulen GET 1 und GET 2			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Praktikum ET 1 [LABBKETGBFR-402/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum ET 1</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum ET 1 [LABBKETGBFR-402.a/13]			Semestervariable Pflichtleistung	4	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlen: Teilnahme an Grundgebieten der Elektrotechnik 2 und Grundgebieten der Informatik 2 Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung			Leistungsnachweis Praktikum basiert auf a) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse b) Beteiligung an der Abschlusspräsentation.			

**Modul: Praktikum IT 1 (Programmieren) [LABBKETGBFR-404/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum IT 1 (Programmieren)</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum IT 1 [LABBKETGBFR-404.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung; Empfohlen: Teilnahmen an den Veranstaltungen Grundgebiete der Elektrotechnik 2 und Grundgebieten der Informatik 2 (im selben Semester) Modulanmeldung erforderlich			Leistungsnachweis Praktikum basiert auf a) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse b) Beteiligung an der Abschlusspräsentation			

**Modul: Wahlpflichtfach [LABBKETGBFR-501/13]**

<b>MODUL TITEL: Wahlpflichtfach</b>						
<b>Fachsemester</b>	5	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>			<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Elektromagnetische Felder 1 [LABBKETGBFR-501.a/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			5	0	3
Prüfung Elektromagnetische Felder 1 [LABBKETGBFR-501.b/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			5	5	0
Kleingruppen Elektromagnetische Felder 1 [LABBKETGBFR-501.c/13]	Freiwillige Leistung			5	0	0
Vorlesung und Übung Kommunikationstechnik [LABBKETGBFR-501.d/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			5	0	3
Prüfung Kommunikationstechnik [LABBKETGBFR-501.e/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung				5	0
Vorlesung und Übung Theoretische Informationstechnik 1 [LABBKETGBFR-501.f/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			5	0	3
Prüfung Theoretische Informationstechnik 1 [LABBKETGBFR-501.g/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung				5	0
Vorlesung und Übung Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung [LABBKETGBFR-501.h/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			5	0	3
Prüfung Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung [LABBKETGBFR-501.i/13]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung			5	5	0
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>					
Keine	<p><u>Elektromagnetische Felder 1:</u> schriftliche Prüfung (90 Min) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)</p> <p><u>Kommunikationstechnik:</u> schriftliche Prüfung (90 Min) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)</p> <p><u>Theoretische Informationstechnik 1:</u> schriftliche Prüfung (90 Min) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)</p> <p><u>Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung:</u> schriftliche Prüfung (90 Min) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)</p>					

**Modul: Praktikum IT 2 [LABBKETGBFR-502/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum IT 2</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum IT 2 [LABBKETGBFR-502.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung;			Teilnahmenachweis basiert auf a) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse b) Beteiligung an der Abschlusspräsentation.			

**Modul: Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKETGBFR-503/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKETGBFR-503.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	3
Prüfung Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik [LABBKETGBFR-503.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Solides und strukturiertes Fachwissen in den grundlegenden Gebieten der Elektrotechnik.			Mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Wahlfach [LABBKETGBFR-504/13]**

<b>MODUL TITEL: Wahlfach</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Wahlfächer [LABBKETGBFR-504.a/13]			Wahlleistung	5	3	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Die Kurse werden jeweils mit einer unbenoteten Prüfungsleistung (bestanden oder nicht bestanden) abgeschlossen. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt in der Regel direkt beim Prüfer. Alternativ: Tutoriumsbetreuung.			

**Modul: Institutsprojekt (neu ab WS 2016/2017) [LABBKETGBFR-604/13]**

<b>MODUL TITEL: Institutsprojekt (neu ab WS 2016/2017)</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Institutsprojekt [LABBKETGBFR-604.a/13]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	6	5	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung;			Teilnahmenachweis basiert auf a) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse b) Beteiligung an der Abschlusspräsentation.			

**Modul: Systemtheorie 1 [LABBKETGBFR-602/13]**

<b>MODUL TITEL: Systemtheorie 1</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Systemtheorie 1 [LABBKETGBFR-602.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	3
Klausur Systemtheorie 1 [LABBKETGBFR-602.b/13]			Semestervariable Pflichtleistung	6	5	0
Kleingruppenübung Systemtheorie 1 [LABBKETGBFR-602.c/13]			Freiwillige Leistung	6	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Bachelorarbeit [LABBKETGBFR-631/13]**

<b>MODUL TITEL: Bachelorarbeit</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Bachelorarbeit/Bachelorabschlusskolloquium [LABBKETGBFR-631.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vor Beginn des Moduls 70 erworbene Credits in der GBFR Elektrotechnik.			Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung sowie des Bachelorabschlusskolloquiums (Gewichtung 1 CP) festgelegt.			



## **Anlage 1.3.:**

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

#### **Energietechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)**

---

<b>Energietechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK) [LABBKEN/13]</b> .....	35
<b>Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKEN-201/13]</b> .....	35
<b>Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKEN-301/13]</b> .....	36
<b>Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKEN-401/13]</b> .....	36
<b>Schaltungstechnik 1 [LABBKEN-402/13]</b> .....	37
<b>Praktikum Energietechnik [LABBKEN-501/13]</b> .....	37
<b>Elektrizitätsversorgungssysteme [LABBKEN-502/13]</b> .....	37
<b>Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Energietechnik [LABBKEN-602/13]</b> .....	38
<b>Grundlagen Elektrischer Maschinen [LABBKEN-601/13]</b> .....	38
<b>Bachelorarbeit [LABBKEN-631/13]</b> .....	38

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Energietechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudien- gang - BK) [LABBKEN/13]

<b>Titel</b>	Energietechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)
<b>Kurzbezeichnung</b>	LABBKEN

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte 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: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKEN-201/13]

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners</b>					
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Vorlesung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKEN-201.a/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKEN-201.c/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKEN-201.d/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKEN-201.e/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Mikrocontroller AG [LABBKEN-201.f/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Keine	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)				

## Modul: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKEN-301/13]

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen</b>						
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKEN-301.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKEN-301.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKEN-301.d/13]			Freiwillige Leistung	3	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

## Modul: Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKEN-401/13]

<b>MODUL TITEL: Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	4	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKEN-401.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	3
Prüfung Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKEN-401.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	5	0
Kleingruppenübung Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKEN-401.d/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Schaltungstechnik 1 [LABBKEN-402/13]**

<b>MODUL TITEL: Schaltungstechnik 1</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Schaltungstechnik 1 [LABBKEN-402.a/13]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	4	0	3
Prüfung Schaltungstechnik 1 [LABBKEN-402.b/13]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	4	5	0
Rechenübung für Examssemester Schaltungstechnik [LABBKEN-402.c/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Praktikum Energietechnik [LABBKEN-501/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Energietechnik</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch (German)	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Energietechnik [LABBKEN-501.a/13]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vorbereitung so, dass Verständnis der Versuche gewährleistet ist; Anwesenheitspflicht			Die Prüfungsleistung basiert auf der Abgabe einer vollständigen Versuchsauswertung (Protokoll) mit Interpretation der Ergebnisse.			

**Modul: Elektrizitätsversorgungssysteme [LABBKEN-502/13]**

<b>MODUL TITEL: Elektrizitätsversorgungssysteme</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Elektrizitätsversorgungssystemen [LABBKEN-502.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	3
Prüfung Elektrizitätsversorgungssysteme [LABBKEN-502.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

### Modul: Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Energietechnik [LABBKEN-602/13]

MODUL TITEL: Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Energietechnik					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Energietechnik [LABBKEN-602.a/13]		Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	2
Prüfung Hausaufgabe/ Referat Seminar Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Energietechnik [LABBKEN-602.c/13]		Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlen: Besuch der Veranstaltung Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik			Unbenotete Prüfungsleistung basiert auf Hausaufgaben und Referat		

### Modul: Grundlagen Elektrischer Maschinen [LABBKEN-601/13]

MODUL TITEL: Grundlagen Elektrischer Maschinen					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch (German)
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundlagen Elektrischer Maschinen [LABBKEN-601.a/13]		Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	3
Prüfung Grundlagen Elektrischer Maschinen [LABBKEN-601.b/13]		Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Übungsklausur Grundlagen Elektrischer Maschinen [LABBKEN-601.c/13]		Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Keine			schriftliche Prüfung (90 Min) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)		

### Modul: Bachelorarbeit [LABBKEN-631/13]

MODUL TITEL: Bachelorarbeit					
Fachsemester	6	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch/englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Bachelorarbeit/Bachelorabschlusskolloquium [LABBKEN-631.a/13]		Semesterfixierte Pflichtleistung	6	10	10
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Vor Beginn des Moduls 15 erworbene Credits in der KBFR Energietechnik und 55 erworbene Credits in der GBFR Elektrotechnik..			Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung sowie des Bachelorabschlusskolloquiums (Gewichtung 1 CP) festgelegt.		

## **Anlage 1.4.:**

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

#### **Nachrichtentechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)**

---

<b>Nachrichtentechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)</b>	
<b>[LABBKNT/13] .....</b>	<b>41</b>
<b>Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKNT-201/13] .....</b>	<b>41</b>
<b>Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen</b>	
<b>[LABBKNT-301/13] .....</b>	<b>42</b>
<b>Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKNT-401/13] .....</b>	<b>42</b>
<b>Schaltungstechnik 1 [LABBKNT-402/13] .....</b>	<b>43</b>
<b>Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik [LABBKNT-501/13] .....</b>	<b>43</b>
<b>Kommunikationsnetze [LABBKNT-502/13] .....</b>	<b>43</b>
<b>Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik</b>	
<b>Nachrichtentechnik [LABBKNT-603/13] .....</b>	<b>44</b>
<b>Informationsübertragung [LABBKNT-601/13] .....</b>	<b>44</b>
<b>Bachelorarbeit [LABBKNT-602/13] .....</b>	<b>44</b>



## Prüfungsordnungsbeschreibung: Nachrichtentechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK) [LABBKNT/13]

<b>Titel</b>	Nachrichtentechnik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)
<b>Kurzbezeichnung</b>	LABBKNT

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhaltel 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: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKNT-201/13]

MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKNT-201.a/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 2 [LABBKNT-201.c/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKNT-201.d/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKNT-201.e/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Mikrocontroller AG [LABBKNT-201.f/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Keine	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)				

## Modul: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKNT-301/13]

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen</b>						
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKNT-301.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKNT-301.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKNT-301.d/13]			Freiwillige Leistung	3	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

## Modul: Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKNT-401/13]

<b>MODUL TITEL: Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 2</b>						
<b>Fachsemester</b>	4	<b>Kreditpunkte</b>	5	<b>Sprache</b>	deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKNT-401.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	3
Klausur Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKNT-401.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	5	0
Kleingruppenübung Grundlagen Elektronischer Materialien und Bauelemente 2 [LABBKNT-401.d/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Keine			Klausur (90 Minuten)			

**Modul: Schaltungstechnik 1 [LABBKNT-402/13]**

<b>MODUL TITEL: Schaltungstechnik 1</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Schaltungstechnik 1 [LABBKNT-402.a/13]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	4	0	3
Prüfung Schaltungstechnik 1 [LABBKNT-402.b/13]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	4	5	0
Rechenübung für Examssemester Schaltungstechnik [LABBKNT-402.c/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik [LABBKNT-501/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik [LABBKNT-501.a/13]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Die unbenotete Prüfungsleistung Praktikum basiert auf a) Vorbereitung so, dass Verständnis der Versuche gewährleistet ist; b) Anwesenheit bei allen Versuchen; c) Abgabe einer vollständigen Versuchsauswertung (Protokoll) mit Interpretation der Ergebnisse			

**Modul: Kommunikationsnetze [LABBKNT-502/13]**

<b>MODUL TITEL: Kommunikationsnetze</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Kommunikationsnetze [LABBKNT-502.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	3
Klausur Kommunikationsnetze [LABBKNT-502.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Minuten)			

### Modul: Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Nachrichtentechnik [LABBKNT-603/13]

MODUL TITEL: Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Nachrichtentechnik						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Nachrichtentechnik [LABBKNT-603.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	2
Prüfung Hausaufgabe/Referat Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Nachrichtentechnik [LABBKNT-603.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlen: Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik			Die unbenotete Prüfungsleistung basiert auf Hausaufgaben und Referat			

### Modul: Informationsübertragung [LABBKNT-601/13]

MODUL TITEL: Informationsübertragung						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Informationsübertragung [LABBKNT-601.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	3
Klausur Informationsübertragung [LABBKNT-601.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Min)			

### Modul: Bachelorarbeit [LABBKNT-602/13]

MODUL TITEL: Bachelorarbeit						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Bachelorarbeit/Bachelorabschlusskolloquium [LABBKNT-602.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vor Beginn des Moduls 15 erworbene Credits in der KBFR Energietechnik und 55 erworbene Credits in der GBFR Elektrotechnik..			Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung sowie des Bachelorabschlusskolloquiums (Gewichtung 1 CP) festgelegt.			

## **Anlage 1.5.:**

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

#### **Technische Informatik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)**

---

<b>Technische Informatik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)</b>	
<b>[LABBKTI/13].....</b>	<b>47</b>
<b>Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKTI-201/13].....</b>	<b>47</b>
<b>Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen</b>	
<b>[LABBKTI-301/13].....</b>	<b>48</b>
<b>Grundgebiete der Informatik 4 [LABBKTI-401/13] .....</b>	<b>48</b>
<b>Schaltungstechnik 1 [LABBKTI-402/13].....</b>	<b>49</b>
<b>Grundgebiete der Informatik 3 [LABBKTI-501/13] .....</b>	<b>49</b>
<b>Praktikum Technische Informatik [LABBKTI-502/13].....</b>	<b>49</b>
<b>Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik</b>	
<b>Technische Informatik [LABBKTI-602/13] .....</b>	<b>50</b>
<b>Automaten, Sprachen, Komplexität [LABBKTI-601/13].....</b>	<b>50</b>
<b>Bachelorarbeit [LABBKTI-602/13] .....</b>	<b>50</b>

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Technische Informatik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK) [LABBKTI/13]

<b>Titel</b>	Technische Informatik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang - BK)
<b>Kurzbezeichnung</b>	LABBKTI

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhaltel 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: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKTI-201/13]

MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKTI-201.a/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKTI-201.c/13]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiet der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKTI-201.d/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Übungsklausur Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners [LABBKTI-201.e/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Mikrocontroller AG [LABBKTI-201.f/13]	Freiwillige Leistung		2	0	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Keine	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)				

## Modul: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKTI-301/13]

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKTI-301.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 1 [LABBKTI-301.c/13] - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen [LABBKTI-301.d/13]			Freiwillige Leistung	3	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

## Modul: Grundgebiete der Informatik 4 - Systemsoftware und systemnahe Programmierung [LABBKTI-401/13]

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 4 - Systemsoftware und systemnahe Programmierung</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 4 - Systemsoftware und systemnahe Programmierung [LABBKTI-401.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 4 - Systemsoftware und systemnahe Programmierung [LABBKTI-401.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 4 - Systemsoftware und systemnahe Programmierung [LABBKTI-401.d/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlen: Teilnahme an dem Modul TI & GIN 1 & GIN2 & GIN3			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			



**Modul: Schaltungstechnik 1 [LABBKTI-402/13]**

<b>MODUL TITEL: Schaltungstechnik 1</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Schaltungstechnik 1 [LABBKTI-402.a/13]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	4	0	3
Prüfung Schaltungstechnik 1 [LABBKTI-402.b/13]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	4	5	0
Rechenübung für Examssemester Schaltungstechnik [LABBKTI-402.c/13]			Freiwillige Leistung	4	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (15 – 30 Minuten)			

**Modul: Grundgebiete der Informatik 3- Optimierung, Modellierung und Parallelität [LABBKTI-501/13]**

<b>MODUL TITEL: Grundgebiete der Informatik 3 - Optimierung, Modellierung und Parallelität</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 3 - Optimierung, Modellierung und Parallelität [LABBKTI-501.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	3
Prüfung Grundgebiete der Informatik 3 - Optimierung, Modellierung und Parallelität [LABBKTI-501.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	5	0
Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 3 - Optimierung, Modellierung und Parallelität [LABBKTI-501.c/13]			Freiwillige Leistung	5	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung			

**Modul: Praktikum Technische Informatik [LABBKTI-502/13]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Technische Informatik</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Technische Informatik [LABBKTI-502.a/13]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	5	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Module EMB1 und GIN3 Teilnahme			Die unbenotete Prüfungsleistung basiert auf a) Vorbereitung so, dass Verständnis der Versuche gewährleistet ist; b) Anwesenheit bei allen Versuchen; c) Abgabe einer vollständigen Versuchsauswertung (Protokoll) mit Interpretation der Ergebnisse.			

### Modul: Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Technische Informatik [LABBKTI-602/13]

<b>MODUL TITEL: Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Technische Informatik</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Technische Informatik [LABBKTI-602.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	2
Prüfung Hausaufgabe/Referat Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der Fachdidaktik Technische Informatik [LABBKTI-602.c/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine.			Die unbenotete Prüfungsleistung basiert auf Hausaufgaben und Referat			

### Modul: Automaten, Sprachen, Komplexität [LABBKTI-601/13]

<b>MODUL TITEL: Automaten, Sprachen, Komplexität</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung und Übung Automaten, Sprachen, Komplexität [LABBKTI-601.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	0	3
Klausur Automaten, Sprachen, Komplexität [LABBKTI-601.b/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	6	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Für die Zulassung zur Klausur (90 Minuten) ist es erforderlich mindestens 50% der Übungspunkte zu sammeln, die während des Semesters vergeben werden.			Klausur (90 Minuten)			

### Modul: Bachelorarbeit [LABBKTI-602/13]

<b>MODUL TITEL: Bachelorarbeit</b>						
Fachsemester	5, 6	Kreditpunkte	10	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Bachelorarbeit/Bachelorabschlusskolloquium [LABBKTI-602.a/13]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5, 6	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vor Beginn des Moduls 15 erworbene Credits in der KBFR Technische Informatik und 55 erworbene Credits in der GBFR Elektrotechnik..			Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung sowie des Bachelorabschlusskolloquiums (Gewichtung 1 CP) festgelegt.			

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

Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung (Studiengangmodell I)	SWS	CP
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
Unterrichtsfach oder weitere berufliche Fachrichtung		12
Bildungswissenschaften		6
		<b>32</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	7
Unterrichtsfach oder weitere berufliche Fachrichtung		12
Bildungswissenschaften		6
		<b>32</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
Bildungswissenschaften		6
Unterrichtsfach oder weitere berufliche Fachrichtung		13
		<b>29</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 – Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners	V2 Ü1	5
Unterrichtsfach oder weitere berufliche Fachrichtung		12
		<b>30</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Daten-strukturen	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
Unterrichtsfach oder weitere berufliche Fachrichtung		13
Bildungswissenschaften		4
		<b>27</b>
<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Praktikum Informatik 1	P 3	3
Schaltungstechnik 1	V2 Ü1	5
Unterrichtsfach oder weitere berufliche Fachrichtung		12
		<b>30</b>
<b>Gesamt</b>		<b>180</b>

**Anlage 2.2.:**

Ergänzender Studienverlaufsplan, der <b>nur Module der Elektrotechnik</b> enthält des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit einem Unterrichtsfach oder einer weiteren beruflichen Fachrichtung (Studiengangmodell I)	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
		<b>14</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	7
		<b>14</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
		<b>10</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 – Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners	V2 Ü1	5
		<b>18</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Daten-strukturen	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
		<b>10</b>
<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Praktikum Informatik 1	P 3	3
Schaltungstechnik 1	V2 Ü1	5
		<b>18</b>
<b>Gesamt Module der Elektrotechnik exklusive Bachelorarbeit</b>		<b>74</b>
<b>Gesamt Module der Elektrotechnik inklusive Bachelorarbeit</b>		<b>84</b>

**Anlage 2.3.:**

Studienerläuterung des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit Kleiner beruflichen Fachrichtung Energietechnik (Studiengangmodell II)	SWS	CP
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
Physik 1	V3 Ü1	5
Mathematische Methoden der Elektrotechnik	V2 Ü1	5
Projekt ET&IT	P3	3
Bildungswissenschaften		6
		<b>33</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (KBFR)	V2 Ü1	5
Physik 2	V3 Ü1	5
Bildungswissenschaften		6
		<b>31</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder	V4 Ü2	8
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Informatik 1: Programmierung, Algorithmen und Daten-strukturen (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
		<b>28</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Schaltungstechnik 1 (KBFR)	V 2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 1	P 3	3
Praktikum Informatik 1	P 3	3
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 2 (KBFR)	V2 Ü1	5
Bildungswissenschaften		6
		<b>30</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht: Elektromagnetische Felder 1 oder Kommunikationstechnik oder Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung oder Theoretische Informationstechnik 1	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 2	P 3	3
Praktikum Energietechnik (KBFR)	P 3	3
Elektrizitätsversorgungssysteme (KBFR)	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
Wahlfach aus dem Angebot der RWTH oder Tutoriumsbetreuung		3
Bildungswissenschaften		4
		<b>28</b>

<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
Grundlagen Elektrischer Maschinen (KBFR)	V2 Ü1	5
Institutsprojekt	P 3	5
Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der KBFR Energietechnik (KBFR)	VÜ 2	5
		<b>30</b>
<b>Gesamt</b>		<b>180</b>

**Anlage 2.4.:**

Ergänzender Studienverlaufsplan, der <b>nur Module der GBFR Elektrotechnik und KBFR Energietechnik</b> enthält, des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit Kleiner beruflichen Fachrichtung Energietechnik (Studiengangmodell II)	SWS	CP
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
Physik 1	V3 Ü1	5
Mathematische Methoden der Elektrotechnik	V2 Ü1	5
Projekt ET&IT	P3	3
		<b>27</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (KBFR)	V2 Ü1	5
Physik 2	V3 Ü1	5
		<b>25</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder	V4 Ü2	8
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Informatik 1: Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
		<b>28</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Schaltungstechnik 1 (KBFR)	V 2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 1	P 3	3
Praktikum Informatik 1	P 3	3
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 2 (KBFR)	V2 Ü1	5
		<b>24</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht: Elektromagnetische Felder 1 oder Kommunikationstechnik oder Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung oder Theoretische Informationstechnik 1	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 2	P 3	3
Praktikum Energietechnik (KBFR)	P 3	3
Elektrizitätsversorgungssysteme (KBFR)	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
Wahlfach aus dem Angebot der RWTH oder Tutoriumsbetreuung		3
		<b>24</b>

<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
Grundlagen Elektrischer Maschinen (KBFR)	V2 Ü1	5
Institutsprojekt	P 3	5
Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der KBFR Energietechnik (KBFR)	VÜ 2	5
		<b>30</b>
<b>Gesamt GBFR Elektrotechnik mit KBFR Energietechnik exklusive Bachelorarbeit</b>		<b>148</b>
<b>GBFR Elektrotechnik</b>		<b>110</b>
<b>KBFR Energietechnik</b>		<b>38</b>



**Anlage 2.5.:**

Studienerläuterung	SWS	CP
Studienerläuterung des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit Kleiner beruflichen Fachrichtung Nachrichtentechnik (Studiengangmodell II)		
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
Physik 1	V3 Ü1	5
Mathematische Methoden der Elektrotechnik	V2 Ü1	5
Projekt ET&IT	P3	3
Bildungswissenschaften		6
		<b>33</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (KBFR)	V2 Ü1	5
Physik 2	V3 Ü1	5
Bildungswissenschaften		6
		<b>31</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder	V4 Ü2	8
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Informatik 1: Programmierung, Algorithmen und Daten-strukturen (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
		<b>28</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Schaltungstechnik 1 (KBFR)	V 2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 1	P 3	3
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 2 (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 1	P 3	3
Bildungswissenschaften		6
		<b>30</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht: Elektromagnetische Felder 1 oder Kommunikationstechnik oder Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung oder Theoretische Informationstechnik 1	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 2	P 3	3
Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik (KBFR)	P 3	3
Kommunikationsnetze (KBFR)	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
Wahlfach	P 3	3
Bildungswissenschaften		4
		<b>28</b>

<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Informationsübertragung (KBFR)	V2 Ü1	5
Institutsprojekt	P 3	5
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der KBFR Nachrichtentechnik (KBFR)	VÜ 2	5
		<b>30</b>
<b>Gesamt</b>		<b>180</b>

**Anlage 2.6.:**

Ergänzender Studienverlaufsplan, der <b>nur Module der GBFR Elektrotechnik und KBFR Nachrichtentechnik</b> enthält, des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit Kleiner beruflichen Fachrichtung Nachrichtentechnik (Studiengangmodell II)	SWS	CP
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
Physik 1	V3 Ü1	5
Mathematische Methoden der Elektrotechnik	V2 Ü1	5
Projekt ET&IT	P3	3
		<b>27</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (KBFR)	V2 Ü1	5
Physik 2	V3 Ü1	5
		<b>25</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder	V4 Ü2	8
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Informatik 1: Programmierung, Algorithmen und Daten-strukturen (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
		<b>28</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Schaltungstechnik 1 (KBFR)	V 2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 1	P 3	3
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 2 (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 1	P 3	3
		<b>24</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht: Elektromagnetische Felder 1 oder Kommunikationstechnik oder Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung oder Theoretische Informationstechnik 1	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 2	P 3	3
Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik (KBFR)	P 3	3
Kommunikationsnetze (KBFR)	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
Wahlfach	P 3	3
		<b>24</b>

<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Informationsübertragung (KBFR)	V2 Ü1	5
Institutsprojekt	P 3	5
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der KBFR Nachrichtentechnik (KBFR)	VÜ 2	5
		<b>30</b>
<b>Gesamt GBFR Elektrotechnik mit KBFR Nachrichtentechnik exklusive Bachelorarbeit</b>		<b>148</b>
<b>GBFR Elektrotechnik</b>		<b>110</b>
<b>KBFR Nachrichtentechnik</b>		<b>38</b>

**Anlage 2.7.:**

Studienerverlaufplan des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit Kleiner beruflichen Fachrichtung Technische Informatik (Studiengangmodell II)	SWS	CP
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
Physik 1	V3 Ü1	5
Mathematische Methoden der Elektrotechnik	V2 Ü1	5
Projekt ET&IT	P3	3
Bildungswissenschaften		6
		<b>33</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (KBFR)	V2 Ü1	5
Physik 2	V3 Ü1	5
Bildungswissenschaften		6
		<b>31</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder	V4 Ü2	8
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Informatik 1: Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
		<b>28</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Schaltungstechnik 1 (KBFR)	V 2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 1	P 3	3
Praktikum Informatik 1	P 3	3
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
Bildungswissenschaften		6
		<b>30</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht: Elektromagnetische Felder 1 oder Kommunikationstechnik oder Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung oder Theoretische Informationstechnik 1	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 2	P 3	3
Praktikum Technische Informatik (KBFR)	P 3	3
Grundgebiete der Informatik 3 – Optimierung, Modellierung und Parallelität (KBFR)	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
Wahlfach		3
Bildungswissenschaften		4
		<b>28</b>

<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Automaten, Sprachen, Komplexität (KBFR)	V2 Ü1	5
Institutsprojekt	P 3	5
Grundgebiete der Informatik 4 – Systemsoftware und systemnahe Programmierung (KBFR)	V2 Ü1	5
Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der KBFR Technische Informatik (KBFR)	VÜ 2	5
		<b>30</b>
<b>Gesamt</b>		<b>180</b>

**Anlage 2.8.:**

Ergänzender Studienverlaufsplan, der <b>nur Module der GBFR Elektrotechnik und KBFR Technische Informatik</b> enthält, des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs, Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik mit Kleiner beruflichen Fachrichtung Technische Informatik (Studiengangmodell II)	SWS	CP
<b>1. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 1	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	V3 Ü2	7
Physik 1	V3 Ü1	5
Mathematische Methoden der Elektrotechnik	V2 Ü1	5
Projekt ET&IT	P3	3
		<b>27</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Höhere Mathematik 2	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	V4 Ü2	8
Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (KBFR)	V2 Ü1	5
Physik 2	V3 Ü1	5
		<b>25</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Höhere Mathematik 3	V4 Ü2	7
Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Einführung in die elektromagnetischen Felder	V4 Ü2	8
Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente 1	V2 Ü1	5
Grundgebiete der Informatik 1: Programmierung, Algorithmen und Daten-strukturen (KBFR)	V2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 2	P 3	3
		<b>28</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Signale und Systeme	V4 Ü2	8
Schaltungstechnik 1 (KBFR)	V 2 Ü1	5
Praktikum Elektrotechnik 1	P 3	3
Praktikum Informatik 1	P 3	3
Systemtheorie 1	V2 Ü1	5
		<b>24</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht: Elektromagnetische Felder 1 oder Kommunikationstechnik oder Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung oder Theoretische Informationstechnik 1	V2 Ü1	5
Praktikum Informatik 2	P 3	3
Praktikum Technische Informatik (KBFR)	P 3	3
Grundgebiete der Informatik 3 – Optimierung, Modellierung und Parallelität (KBFR)	V2 Ü1	5
Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik	VÜ 2	5
Wahlfach		3
		<b>24</b>

<b>6. Semester (SS)</b>		
Bachelorarbeit		10
Automaten, Sprachen, Komplexität (KBFR)	V2 Ü1	5
Institutsprojekt	P 3	5
Grundgebiete der Informatik 4 – Systemsoftware und systemnahe Programmierung (KBFR)	V2 Ü1	5
Projektseminar zum Erschließen beruflicher Handlungsfelder in der KBFR Technische Informatik (KBFR)	VÜ 2	5
		<b>30</b>
<b>Gesamt GBFR Elektrotechnik mit KBFR Technische Informatik exklusive Bachelorarbeit</b>		<b>148</b>
<b>GBFR Elektrotechnik</b>		<b>110</b>
<b>KBFR Technische Informatik</b>		<b>38</b>