

**Fachprüfungsordnung**

für den Master-Verbundstudiengang

**Elektrotechnik**

an der Fachhochschule Südwestfalen

Standort Hagen

vom 8. Juni 2018

Auf Grund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806) und des § 1 Absatz 1 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Südwestfalen, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der Fachhochschule Südwestfalen folgende Fachprüfungsordnung erlassen:

## **INHALTSÜBERSICHT**

### **Teil 1**

#### **Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüfende und Beisitzende
- § 7 Bewertung von Prüfungsleistungen
- § 8 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 9 Kompensation

### **Teil 2**

#### **Modulprüfungen und Studienleistungen**

- § 10 Umfang und Form der Modulprüfungen
- § 11 Zulassung zu Modulprüfungen
- § 12 Durchführung von Modulprüfungen
- § 13 Klausurarbeiten
- § 14 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren
- § 15 Mündliche Prüfungen
- § 16 Hausarbeiten
- § 17 Referate
- § 18 Praxisprojekt

### **Teil 3**

#### **Das Studium**

- § 19 Umfang der Masterarbeit
- § 20 Zulassung zur Masterarbeit
- § 21 Durchführung und Bewertung der Masterarbeit
- § 22 Kolloquium

### **Teil 4**

#### **Ergebnis der Abschlussprüfung, Zusatzmodule, Doppelabschluss**

- § 23 Zeugnis, Gesamtnote
- § 24 Doppelabschluss

### **Teil 5**

#### **Schlussbestimmungen**

- § 25 Inkrafttreten und Veröffentlichung

**Anlagen:**

Anlage 1a: Pflichtmodule

Anlage 1b: Zusätzliche Pflichtmodule im sechssemestrigen Studiengang

Anlage 2: Wahlpflichtmodule

Anlage 3: Studienpläne

## **Teil 1 Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) für den Master-Verbundstudiengang Elektrotechnik im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik in Hagen gilt zusammen mit der jeweils aktuell gültigen Fassung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Südwestfalen.

### **§ 2 Hochschulgrad**

Auf Grund der bestandenen Masterprüfung gemäß § 2 RPO verleiht die Fachhochschule Südwestfalen in dem Master-Verbundstudiengang Elektrotechnik den akademischen Grad „Master of Engineering“, kurz „M. Eng.“.

### **§ 3 Spezielle Zugangsvoraussetzungen**

(1) Der Master-Verbundstudiengang Elektrotechnik wird in zwei Varianten angeboten: Eine mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern und einem Umfang von 120 Leistungspunkten sowie eine weitere mit einer Regelstudienzeit von fünf Semestern und einem Umfang von 90 Leistungspunkten.

(2) Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3 RPO kann das Studium mit der sechssemestrigen Regelstudienzeit begonnen werden, wenn ein Bachelorstudiengang im Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten in einem elektrotechnisch orientierten Studiengang mit einer Gesamtnote von mindestens 2,5 oder mit einer Gesamtnote von mindestens 2,7 und einer Bachelorarbeit mit einer besseren Note als 2,0 erfolgreich abgeschlossen wurde. Insbesondere sind hier die Studiengänge der Elektrotechnik und vergleichbare, wie zum Beispiel Medizintechnik oder Mechatronik als Zugangsvoraussetzung geeignet.

(3) Das Studium mit der fünfsemestrigen Regelstudienzeit kann begonnen werden, wenn die Bedingungen des Absatzes 2 vorliegen mit der Maßgabe, dass ein Bachelorstudiengang mit einem Umfang von 210 Leistungspunkten oder ein Diplomstudiengang absolviert wurde.

### **§ 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums**

(1) Das Studium beginnt zum Sommer- oder zum Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt fünf beziehungsweise sechs Semester.

(3) Das sechssemestrige Studium umfasst

- a) Pflichtmodule im Umfang von 60 Leistungspunkten,
- b) die Pflichtmodule Praxisprojekt und Seminar im Umfang von 30 Leistungspunkten,
- c) Wahlpflichtmodule im Umfang von zwölf Leistungspunkten, wobei die gewählten Module kein Bestandteil der Bachelorprüfung gewesen sein dürfen, die zur Aufnahme des Masterstudiums berechtigt hat,

- d) die Masterarbeit im Umfang von 15 Leistungspunkten und
- e) das Kolloquium im Umfang von drei Leistungspunkten.

Der Leistungsumfang beträgt insgesamt 120 Leistungspunkte.

Bei dem fünfsemestrigen Master-Verbundstudiengang entfallen das Praxisprojekt sowie das Seminar. Es ergibt sich ein verpflichtender Studienumfang von 90 Leistungspunkten.

- (4) Die Pflichtmodule, die gemäß § 4 Absatz 4 RPO für alle Studierenden verpflichtend sind, sind der Anlage 1a und 1b zu entnehmen. Der Katalog, aus dem laut § 4 Absatz 4 RPO die Wahlpflichtmodule zu wählen sind, ist in der Anlage 2 aufgeführt. Näheres zur Gliederung des Studiums sowie Details zu Art, Umfang, Inhalten und Prüfungsformen der Module sind den Anlagen, dem Studienverlaufsplan und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

## **§ 5 Prüfungsausschuss**

- (1) Der zuständige Prüfungsausschuss nach § 6 RPO ist der gemäß der Nutzungsvereinbarung des Instituts für Verbundstudiengänge der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens (IfV NRW) eingesetzte Fachausschuss für den Master-Verbundstudiengang Elektrotechnik.
- (2) Er besteht aus
  - a) vier Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, darunter einem vorsitzenden Mitglied und einem stellvertretenden vorsitzenden Mitglied,
  - b) einem oder einer Angehörigen der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß § 11 Absatz 1 Nummer 2 HG sowie
  - c) einer oder einem Studierenden.
- (3) Bezugnehmend auf § 6 Absatz 3 RPO erfolgt die Wahl des vorsitzenden und des stellvertretend vorsitzenden Mitglieds des Prüfungsausschusses nicht durch den Prüfungsausschuss, sondern durch den Fachbereichsrat.

## **§ 6 Prüfende und Beisitzende**

Die Prüfenden und Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 7 Bewertung von Prüfungsleistungen**

- (1) Bezugnehmend auf § 9 Absatz 6 RPO gilt in dem Studiengang folgende Bonuspunkteregelung:

Die Bewertung einer bestandenen Modulprüfung kann durch Bonuspunkte, die im Rahmen einer zusätzlichen, freiwilligen Studienleistung erworben werden können, um einen einheitlich festgesetzten Notenwert verbessert werden. Die Endnote muss eine

Note gemäß § 9 Absatz 3 RPO sein. Diese Notenverbesserung ist nur für die zwei Prüfungstermine anrechenbar, die unmittelbar auf die Erbringung der Studienleistung folgen. Eine bessere Note als 1,0 ist nicht erreichbar. Ob und wofür im Rahmen einer zusätzlichen, freiwilligen Studienleistung Bonuspunkte erworben werden können, wird in der Modulbeschreibung festgelegt. In dieser wird auch der je Studienleistung einheitliche Notenwert festgelegt. Der Notenwert 0,7 darf im Rahmen der Verbesserung nicht überschritten werden.

## **§ 8**

### **Wiederholung von Prüfungsleistungen**

Abweichend von § 10 Absatz 3 RPO gilt für an der Fachhochschule Südwestfalen bestandene Prüfungen, dass in bis zu zwei Modulen zur Verbesserung der Note die Modulprüfung an der Fachhochschule Südwestfalen auf Antrag einmal wiederholt werden kann. Mit der Teilnahme an dem Kolloquium erlischt die Möglichkeit der Notenverbesserung. Erreicht die Kandidatin oder der Kandidat in der Wiederholungsprüfung eine bessere Note, so wird diese Note der Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung zugrunde gelegt.

## **§ 9**

### **Kompensation**

Bezugnehmend auf § 11 RPO ist es den Studierenden einmal im Studium gestattet, ein durch Antrag auf Zulassung zur Prüfung bereits festgelegtes Wahlpflichtmodul auszutauschen, wenn die Prüfung in diesem Modul einmal nicht bestanden wurde. Dafür muss ein schriftlicher Antrag an den Prüfungsausschuss gerichtet werden.

## **Teil 2**

### **Modulprüfungen und Studienleistungen**

## **§ 10**

### **Umfang und Form der Modulprüfungen**

Eine Modulprüfung kann neben den in § 13 Absatz 1 RPO aufgezählten Formen ebenfalls in Form eines Referates durchgeführt werden.

## **§ 11**

### **Zulassung zu Modulprüfungen**

- (1) Bei der Beantragung der Zulassung zu Modulprüfungen gemäß § 14 Absatz 2 RPO sind folgende Fristen einzuhalten:
  - a) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit, Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren, elektronisch gestützten Prüfung oder einer mündlichen Prüfung wird diese Frist vom Prüfungsausschuss festgelegt.
  - b) Im Falle der Modulprüfung in Form einer Hausarbeit, eines Referates oder einer Kombinationsprüfung beträgt diese Frist vier Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen des Semesters.
- (2) Bei der Rücknahme des Antrags auf Zulassung zu einer Modulprüfung gemäß § 14 Absatz 5 RPO gelten folgende Fristen:

- a) Bei Modulprüfungen in Form einer Klausurarbeit, Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren, elektronisch gestützten Prüfung oder mündlichen Prüfung beträgt diese Frist eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin.
  - b) Bei Modulprüfungen in Form einer Hausarbeit, eines Referates oder einer Kombinationsprüfung endet diese Frist zwei Wochen nach Ablauf der Frist zur Antragsstellung zwecks Zulassung. Ersatzweise kann einmal ein neues Thema verlangt werden.
- (3) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann gemäß § 14 Absatz 7 RPO von der Erbringung von Vorleistungen (Studienleistungen) abhängig gemacht werden. Für welche Prüfungen solche Studienleistungen notwendig sind, ist den Anlagen 1a, 1b und 2 zu entnehmen.

## **§ 12 Durchführung von Modulprüfungen**

Der Prüfungstermin von Modulprüfungen in Form einer Klausurarbeit, einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren oder mündlichen Prüfung wird rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung, bekannt gegeben.

## **§ 13 Klausurarbeiten**

- (1) Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit gemäß § 17 RPO beträgt 60 bis 120 Minuten.
- (2) In diesem Studiengang besteht die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 4 RPO. Die Ergänzungsprüfung kann für höchstens zwei Modulprüfungen in Anspruch genommen werden.

## **§ 14 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren**

Für Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren gilt § 13 entsprechend.

## **§ 15 Mündliche Prüfungen**

Eine mündliche Prüfung gemäß § 20 RPO dauert mindestens 20 Minuten, maximal 45 Minuten.

## **§ 16 Hausarbeiten**

- (1) Eine Hausarbeit nach § 21 RPO hat in der Regel einen Umfang von vier bis sechs Seiten Umfang je Leistungspunkt. Tabellen, Abbildungen und Verzeichnisse werden bei der Berechnung des Umfangs nicht mitgezählt.
- (2) Hausarbeiten können durch einen Fachvortrag von maximal 45 Minuten Dauer ergänzt werden. In welchen Modulen ein ergänzender Fachvortrag erforderlich ist, wird im Modulhandbuch geregelt.
- (3) Handelt es sich bei der Lehrveranstaltung um ein Seminar, wird die Hausarbeit durch einen Fachvortrag von maximal 45 Minuten ergänzt.  
Seminare sind Lehrveranstaltungen, bei der die Kandidatin oder der Kandidat zeigen soll, dass sie oder er in der Lage ist, selbstständig ein vorgegebenes Thema inhaltlich zu

erfassen, dieses zu strukturieren und aufzubereiten und einem Zuhörerkreis im Rahmen eines Fachvortrags verständlich zu präsentieren. Dem Vortrag folgt ein wissenschaftlicher Diskurs, in dem die Kandidatin oder der Kandidat eine Rückmeldung von den Zuhörern über den Vortrag erhält. Der Diskurs dient somit zur Erfolgskontrolle und zum Erlernen von Feedback-Methoden. Um das Ausbildungsziel erreichen zu können, ist die regelmäßige Teilnahme aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Vorträgen und den anschließenden Diskussionen erforderlich.

### **§ 17 Referate**

- (1) Referate sind Fachvorträge von bis zu 45 Minuten Länge.
- (2) Über Art, Umfang, zeitlichen Rahmen und Ausführung des Referates entscheiden die Lehrenden im Rahmen der Maßgaben des Absatzes 1.

### **§ 18 Praxisprojekt**

- (1) Studierende der sechssemestrigen Variante des Master-Verbundstudiengangs „Elektronische Systeme“ müssen ein Praxisprojekt absolvieren. Das Praxisprojekt soll die Studierenden unmittelbar an die berufliche Tätigkeit einer Ingenieurin oder eines Ingenieurs durch konkrete Aufgabenstellung und praktische, ingenieurnahe Mitarbeit in Unternehmen oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranführen. Das Praxisprojekt ist hochschulgeleitet und in das Studium integriert. Es dauert in der Regel 22 Wochen. Die Festlegung des Themas des Praxisprojekts sowie die Betreuung können im Rahmen des § 7 Absatz 1 RPO durch Angehörige folgender Gruppen erfolgen:
  - a) Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik
  - b) Lehrende im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, wenn feststeht, dass ein geeignetes Thema für ein Praxisprojekt vorliegt. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses.
- (2) Zur Aufnahme des Praxisprojekts ist ein Antrag zu stellen. Die Zulassung zum Praxisprojekt setzt voraus, dass im Masterstudiengang „Elektronische Systeme“ bereits 36 Leistungspunkte erworben wurden. Im Antrag müssen Zeitraum, Unternehmen bzw. Institution, die zu bearbeitende Thematik und die Betreuerin oder der Betreuer genannt werden. Über die Zulassung zum Praxisprojekt entscheidet der Prüfungsausschuss. Dieser Antrag kann nur unter Darlegung triftiger Gründe durch schriftliche Mitteilung an den Prüfungsausschuss zurückgezogen werden, solange das Praxisprojekt noch nicht angetreten ist.
- (3) Das Praxisprojekt wird anerkannt, wenn
  - a) ein positives Arbeitszeugnis des Unternehmens beziehungsweise der Institution über die Mitarbeit der oder des Studierenden vorliegt,
  - b) die praktische Tätigkeit der oder des Studierenden dem Zweck des Praxisprojekts entsprochen und die oder der Studierende die ihr oder ihm übertragenen Arbeiten zufriedenstellend ausgeführt hat; das Zeugnis des Unternehmens beziehungsweise der Institution ist dabei zu berücksichtigen; und
  - c) einmal pro Monat ein Zwischenbericht von fünf Seiten à 50 Zeilen und ein Abschlussbericht über Aufgabenstellung, Durchführung und Ergebnisse des Praxisprojekts spätestens drei Monate nach Ende desselben vorgelegt und



anerkannt worden ist. Der Textumfang des Abschlussberichts beträgt in der Regel etwa 40 Seiten à 50 Zeilen. Tabellen, Abbildungen und Verzeichnisse werden bei der Berechnung des Umfangs nicht mitgezählt.

- (4) Für das erfolgreiche Ableisten des Praxisprojekts werden 24 Leistungspunkte angerechnet.
- (5) Studierende, deren Praxisprojekt nicht anerkannt worden ist, können das Ableisten des Praxisprojekts einmal wiederholen.

### **Teil 3 Das Studium**

#### **§ 19 Umfang der Masterarbeit**

- (1) Der Umfang der Masterarbeit gemäß § 28 Absatz 1 RPO beträgt in der Regel etwa 50 Seiten à 50 Zeilen. Tabellen, Abbildungen und Verzeichnisse werden bei der Berechnung des Umfangs nicht mitgezählt. Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit) beträgt mindestens zwölf und höchstens 16 Wochen. Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss ausnahmsweise eine Nachfrist der Bearbeitungszeit von bis zu sechs Wochen gewähren. Die Betreuerin oder der Betreuer der Masterarbeit soll zu dem Antrag gehört werden.
- (2) Die Durchführung der Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

#### **§ 20 Zulassung zur Masterarbeit**

Ergänzend zu § 29 Absatz 1 RPO kann zur Masterarbeit nur zugelassen werden, wer in den Modulen gemäß Anlagen 1a und 2 mindestens 60 Leistungspunkte erworben hat.

#### **§ 21 Durchführung und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Bezugnehmend auf § 30 Absatz 2 RPO kann das Thema der Masterarbeit nur einmal und innerhalb der ersten vier Wochen des Bearbeitungszeitraums ohne Angaben von Gründen zurückgegeben werden.
- (2) Abweichend von § 30 Absatz 4 RPO kann die Masterarbeit nicht nur in deutscher Sprache, sondern auch in englischer Sprache verfasst werden.
- (3) Bezugnehmend auf § 30 Absatz 7 RPO werden durch das Bestehen der Masterarbeit 15 Leistungspunkte erworben.

#### **§ 22 Kolloquium**

- (1) Ergänzend zu den Regelungen in § 31 Absatz 2 RPO kann zum Kolloquium nur zugelassen werden, wer in den Pflichtmodulen gemäß Anlage 1a und den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 2 insgesamt 72 Leistungspunkte erworben hat.

Studierende der sechssemestrigen Variante müssen zudem das Praxisprojekt sowie das Seminar erfolgreich absolviert haben.

- (2) Das Kolloquium wird gemäß § 31 Absatz 5 RPO als mündliche Prüfung mit einer Zeitdauer von mindestens 30 und maximal 45 Minuten durchgeführt und durch eine Präsentation ergänzt.
- (3) Bezugnehmend auf § 31 Absatz 6 RPO werden durch das Bestehen des Kolloquiums drei Leistungspunkte erworben.
- (4) Das Kolloquium kann mit Zustimmung des oder der Prüfenden per Videokonferenz durchgeführt werden. Ein Prüfer oder eine Prüferin und der oder die Studierende müssen sich in einem Raum befinden, der oder die zweite Prüfende kann per Videokonferenz zugeschaltet werden.

## **Teil 4**

### **Ergebnis der Abschlussprüfung, Zusatzmodule, Doppelabschluss**

#### **§ 23**

##### **Zeugnis, Gesamtnote**

Das Masterzeugnis wird zweisprachig in Deutsch und in Englisch ausgefertigt.

#### **§ 24**

##### **Doppelabschluss**

Bezugnehmend auf § 35 RPO wird im Rahmen der Kooperation mit anderen Hochschulen eine Masterurkunde ausgestellt, wenn

- a) alle Prüfungen, die zur Erlangung des entsprechenden Abschlusses der Partnerhochschule erforderlich sind, abgeschlossen sind,
- b) in Pflichtmodulen der Anlage 1a im Master-Verbundstudiengang Elektrotechnik mindestens 18 Leistungspunkte erworben worden sind,
- c) in der Masterarbeit 15 Leistungspunkte nach den Vorgaben dieser Masterprüfungsordnung erworben worden sind und
- d) im Kolloquium drei Leistungspunkte erworben worden sind.

## **Teil 5**

### **Schlussbestimmungen**

#### **§ 25**

##### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie wird in der Amtlichen Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen – Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen – veröffentlicht.

- (2) Die Regelungen dieser Masterprüfungsordnung gelten erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2018/2019 im ersten Fachsemester im Master-Verbundstudiengang Elektrotechnik eingeschrieben sind. Wann während des Aufwachsens des Master-Verbundstudiengangs Elektrotechnik die einzelnen Module spätestens zum ersten Mal angeboten werden, ist in den Anlagen 1 bis 3 genannt.
- (3) Diese Prüfungsordnung wird nach Überprüfung durch das Rektorat der Fachhochschule Südwestfalen auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik vom 30. Mai 2018 erlassen.

Iserlohn, den 8. Juni 2018

Der Rektor der Fachhochschule Südwestfalen

Professor Dr. Claus Schuster

**Anlagen:**

Anlage 1a: Pflichtmodule

Anlage 1b: Zusätzliche Pflichtmodule im sechssemestrigen Studiengang

Anlage 2: Wahlpflichtmodule

Anlage 3: Studienpläne

## Anlage 1a: Pflichtmodule

<b>Modul</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Erstmaliges Angebot</b>
Höhere Mathematik	Studienleistung	6	WiSe 18/19
Embedded Systems	Studienleistung	6	SoSe 19
Computer Aided Engineering	keine	6	WiSe 18/19
Kommunikationssysteme	Studienleistung	6	WiSe 18/19
Personalführung	keine	6	SoSe 19
Qualitätsmanagement	keine	6	SoSe 19
Sensorik	Studienleistung	6	WiSe 18/19
Digitale Signalverarbeitung	keine	6	WiSe 18/19
Systemtheorie	Studienleistung	6	WiSe 18/19
Mechatronische Systeme	keine	6	SoSe 19

## Anlage 1b: Zusätzliche Pflichtmodule im sechssemestrigen Studiengang

<b>Modul</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Erstmaliges Angebot</b>
Praxisprojekt	24	WiSe 18/19
Seminar	6	WiSe 18/19

## Anlage 2: Wahlpflichtmodule

Es ist aus jedem Katalog ein Modul zu wählen.

### Katalog A:

<b>Wahlpflichtmodul (WPM A)</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Erstmaliges Angebot</b>
IT-Sicherheit: Kryptographische Verfahren und Protokolle	keine	6	SoSe 19
Beleuchtungssysteme	Studienleistung	6	SoSe 19
Verteilte Automatisierungssysteme	Studienleistung	6	SoSe 19
Spezielle Gebiete der elektronischen Systeme	Studienleistung	6	SoSe 19
Vertiefung regenerativer Energien	keine	6	SoSe 19
Spezielle Gebiete der Informatik	keine	6	SoSe 19

### Katalog B:

<b>Wahlpflichtmodul (WPM B)</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Erstmaliges Angebot</b>
Spezielle Gebiete der Energietechnik	keine	6	WiSe 19/20
Auslegung elektrischer Antriebssysteme	keine	6	WiSe 19/20
Digitale Bildverarbeitung	Studienleistung	6	WiSe 19/20
Photonik	Studienleistung	6	WiSe 19/20
Spezielle Gebiete der Automatisierungstechnik	Studienleistung	6	WiSe 19/20
Spezielle Gebiete der Wirtschaftskompetenz	keine	6	WiSe 19/20

Spezielle Gebiete der Medizintechnik	keine	6	WiSe 19/20
--------------------------------------	-------	---	------------

### Anlage 3: Studienpläne

#### Studienplan für den sechssemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Sommersemester)

	Block	Veranstaltungsname			
SoSe	A	Computer Aided Engineering 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS
WiSe	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Sensorik 6 ECTS	18 ECTS
SoSe	C	Embedded Systems 6 ECTS	Mechatronische Systeme 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS
WiSe	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS
SoSe	E	Praxisprojekt 24 ECTS		Seminar 6 ECTS	30 ECTS
WiSe	F	Masterarbeit 15 ECTS		Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

#### Studienplan für den fünfsemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Sommersemester)

	Block	Veranstaltungsname			
SoSe	A	Computer Aided Engineering 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS
WiSe	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Sensorik 6 ECTS	18 ECTS
SoSe	C	Embedded Systems 6 ECTS	Mechatronische Systeme 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS
WiSe	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS
SoSe	F	Masterarbeit 15 ECTS		Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

**Studienplan für den sechssemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Wintersemester)**

	Block	Veranstaltungsname			
<b>WiSe</b>	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Sensorik 6 ECTS	18 ECTS
<b>SoSe</b>	C	Embedded Systems 6 ECTS	Mechatronische Systeme 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS
<b>WiSe</b>	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS
<b>SoSe</b>	A	Computer Aided Engineering 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS
<b>WiSe</b>	E	Praxisprojekt 24 ECTS		Seminar 6 ECTS	30 ECTS
<b>SoSe</b>	F	Masterarbeit 15 ECTS		Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

**Studienplan für den fünfsemestrigen Studiengang (Studienbeginn im Wintersemester)**

	Block	Veranstaltungsname			
<b>WiSe</b>	B	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kommunikationssysteme 6 ECTS	Sensorik 6 ECTS	18 ECTS
<b>SoSe</b>	C	Embedded Systems 6 ECTS	Mechatronische Systeme 6 ECTS	WPM A 6 ECTS	18 ECTS
<b>WiSe</b>	D	Digitale Signalverarbeitung 6 ECTS	Systemtheorie 6 ECTS	WPM B 6 ECTS	18 ECTS
<b>SoSe</b>	A	Computer Aided Engineering 6 ECTS	Personalführung 6 ECTS	Qualitätsmanagement 6 ECTS	18 ECTS
<b>WiSe</b>	F	Masterarbeit 15 ECTS		Kolloquium 3 ECTS	18 ECTS

Bei diesen Studienplänen handelt es sich um Empfehlungen. Den Studierenden steht es frei, im Rahmen der Vorschriften der Prüfungsordnung hiervon abzuweichen.

SoSe = Sommersemester

WiSe = Wintersemester