



# NR. 845

30.09.2015

## AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN BULLETIN

1. Korrektur für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik (7 Sem.), Elektrotechnik (8 Sem.), Elektrotechnik (13 Sem. - Teilzeit), Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Elektrotechnik (9 Sem.), der Hochschule Bochum vom 24.08.2015 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen Nr. 843)

Seite 3

2. Studiengangsprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik (7 Sem.), Elektrotechnik (8 Sem.), Elektrotechnik (13 Sem. - Teilzeit), Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Elektrotechnik (9 Sem.), der Hochschule Bochum vom 24.08.2015

Seiten 4 - 18

### **Bekanntmachung**

**Betreff: Korrektur für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik (7 Sem.), Elektrotechnik (8 Sem.), Elektrotechnik (13 Sem. - Teilzeit), Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Elektrotechnik (9 Sem.), der Hochschule Bochum vom 24.08.2015 (veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen Nr. 843)**

Die oben aufgeführt Studiengangsprüfungsordnung wird aufgrund eines redaktionellen Fehlers korrigiert.

Im Auftrag

*gez. Hoffmann*  
(Hoffmann)

**Studiengangsprüfungsordnung**  
**für die Bachelorstudiengänge**  
**Elektrotechnik (7 Sem.), Elektrotechnik (8 Sem.),**  
**Elektrotechnik (13 Sem. - Teilzeit),**  
**Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Elektrotechnik (9 Sem.),**  
**der Hochschule Bochum**

vom 24.08.2015

**Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz -HG) in der Fassung der Bekanntmachung des Hochschulgesetzes vom 11. September 2014 (GV. NRW. S. 547) hat die Hochschule Bochum die folgende Studiengangsprüfungsordnung erlassen:**

**Inhaltsübersicht:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Module
- § 7 Prüfungen; Modulprüfungen, Teilprüfungen
- § 8 Prüfungsformen
- § 9 Praxisphase
- § 10 Bachelorarbeit und Kolloquium
- § 11 Gesamtnote
- § 12 In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

## Anlagen

- Anlage 1: Umrechnung von Prozenten in Noten
- Anlage 2: Studienverlaufsplan Elektrotechnik (7 Semester)
- Anlage 3: Studienverlaufsplan Elektrotechnik (8 Semester)
- Anlage 4: Studienverlaufsplan Elektrotechnik (13 Semester)
- Anlage 5: Studienverlaufsplan KIA Elektrotechnik
- Anlage 6: Vertiefungsmöglichkeiten Elektrotechnik

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studiengangsprüfungsordnung gilt zusammen mit der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) der Hochschule Bochum

- für den 7-semesterigen Bachelorstudiengang Elektrotechnik,
- für den 8-semesterigen Bachelorstudiengang Elektrotechnik (mit Praxissemester),
- für den 9-semesterigen ausbildungsbegleitenden Bachelorstudiengang (Kooperative Ingenieurausbildung – KIA) Elektrotechnik sowie
- für den 13-semesterigen Bachelorstudiengang (Teilzeit) Elektrotechnik des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Bochum.

## **§ 2 Hochschulgrad**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Bochum den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B. Eng.“.

(3) Die Studierenden im Bachelorstudiengang Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Elektrotechnik erwerben eine Doppelqualifikation: Sie schließen eine Berufsausbildung in einem Metall- oder Elektroberuf mit der Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer (IHK) bzw. der Kreishandwerkerschaft und ein Bachelorstudium an der Hochschule mit der Bachelorprüfung ab.

(4) Die Studierenden, die innerhalb des Bachelorstudienganges Elektrotechnik die Vertiefungsrichtung „Internationales Studienjahr“ belegen, erwerben 60 Leistungspunkte in zwei Auslands-Hochschulsemestern und schließen das Studium an der Hochschule Bochum nach einem weiteren Semester (Abschlusssemester) an der Hochschule Bochum entsprechend Absatz 2 ab.

## **§ 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen je nach Art des Studiengangs sieben, acht, neun oder 13 Semester. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in das Basisstudium (Module 1 bis 5 sowie Testat „Selbstorganisation“, KIA: Module 1 – 6), das sich daran anschließende Studium und das Abschlusssemester.

(3) Das Studienvolumen beträgt in den sieben-, neun- und 13-semesterigen Studiengängen 210 Leistungspunkte; im 8-semesterigen Studiengang (mit Praxissemester) 240 Leistungspunkte.

- (4) In dem 7-semesterigen Vollzeitstudiengang und dem 9-semesterigen KIA-Studiengang Elektrotechnik ist im Rahmen des Vertiefungsstudiums folgende Wahlmöglichkeit gegeben:
- Vertiefung Automatisierung
  - Internationales Studienjahr (5. und 6. Semester werden im Ausland absolviert).

In dem 8-semesterigen Studiengang Elektrotechnik (mit Praxissemester) und dem 13-semesterigen Teilzeitstudiengang Elektrotechnik ist im Rahmen des Vertiefungsstudiums nur die Vertiefung Automatisierung vorgesehen.

- (5) Zu Beginn des jeweiligen Abschlusssemesters ist eine Praxisphase in der Industrie oder in einem Forschungslabor vorgesehen. Direkt im Anschluss daran erfolgt die Bachelorarbeit mit dem abschließenden Kolloquium.

- (6) Näheres zum Studienverlauf regeln die Studienverlaufspläne in der Anlage.

#### **§ 4**

#### **Spezielle Zugangsvoraussetzungen**

Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums im KIA Bachelorstudiengang wird neben der Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung der Abschluss eines Ausbildungsvertrages mit einem sich an der Kooperativen Ingenieurausbildung beteiligenden Betrieb gefordert. Der Ausbildungsvertrag muss durch die IHK bzw. Kreishandwerkerschaft als Ausbildungsvertrag in der Kooperativen Ingenieurausbildung anerkannt sein. Das Bestehen des Ausbildungsvertrages ist bei der Einschreibung nachzuweisen.

#### **§ 5**

#### **Prüfungsausschuss**

Der Prüfungsausschuss Elektrotechnik und Informatik regelt die Prüfungsangelegenheiten der Bachelorstudiengänge Elektrotechnik. Die Mitglieder werden vom zuständigen Fachbereichsrat gewählt.

#### **§ 6**

#### **Module**

- (1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Abfolge ergeben sich aus dem jeweiligen Studienverlaufsplän im Anhang.

- (2) Die Modulhalte, das Qualifikationsziel, die Lehrform, die Teilnahmevoraussetzungen und die Arbeitsbelastung der einzelnen Module sind im jeweiligen Modulhandbuch festgeschrieben.

- (3) Die Form, Art und Umfang bzw. Dauer der Prüfungsleistungen sind im jeweiligen Modulhandbuch festgeschrieben. Teilnahmevoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen regelt diese Studiengangsprüfungsordnung.

## § 7

### Prüfungen; Modulprüfungen, Teilprüfungen

(1) Die An- und Abmeldungen zu den Prüfungen der Studiengänge Elektrotechnik erfolgen online durch die Studierenden. Der Anmeldezeitraum wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben. Durch die Anmeldung zu einer Prüfung wird die Teilnahme an dieser Prüfung verbindlich.

(2) Die Prüfungen finden regelmäßig am Beginn und am Ende der Vorlesungszeit statt und können vor den in der jeweiligen Anlage zur Prüfungsordnung vorgesehenen Fachsemestern abgelegt werden, wenn die jeweiligen Prüfungsvoraussetzungen erfüllt sind. Prüfungen können auch während der vorlesungsfreien Zeit stattfinden.

(3) Prüfungen können aus mehreren Teilen, die im Rahmen des gemäß § 8 festgelegten zeitlichen Umfangs abgehalten werden, bestehen. Ergänzend zu § 9 Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) sind die einzelnen Teile einer Prüfung gegenseitig ausgleichsfähig:

- a) Modulprüfungen (Pr): In einer Modulprüfung werden alle Veranstaltungen eines Moduls gemeinsam abgeprüft; die Modulprüfung enthält Teile aller Veranstaltungen. Diese Veranstaltungen liegen in der Regel in demselben Semester. Die an der Prüfung beteiligten Prüferinnen oder Prüfer vergeben eine gemeinsame Modulnote, bei der die Gewichtung der Veranstaltungen nach Leistungspunkten berücksichtigt wird. Die Leistungen werden gemäß § 9 Abs. 3 BRPO bewertet. Ist die Modulprüfung nicht bestanden, kann sie zweimal inklusive aller Teile wiederholt werden.
- b) Teilprüfungen (TP): Liegen die Veranstaltungen eines Moduls in aufeinanderfolgenden Semestern, wird in der Regel jede Veranstaltung eines Moduls in einer separaten Teilprüfung abgeprüft. Die Leistungen werden in Prozent bewertet.

(4) Besteht die Prüfung aus mehreren Teilprüfungen, so wird die Modulnote erst nach Ablegen des letzten Prüfungsteils gemäß Absatz 5 gebildet. Die Prüfungsteile können auch schon vor Abschluss des Gesamtmoduls zweimal wiederholt werden, solange nicht das Modul insgesamt bestanden worden ist. Die Testate bleiben von dieser Regelung ausgenommen. Grundlage der Notenberechnung ist immer der beste Versuch eines Prüfungsteils. Die Note eines Moduls wird aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Prozenten der einzelnen Teilprüfungen ermittelt (vgl. Anlage 1).

(5) Ein Modul ist bestanden, wenn

- die nach Leistungspunkten gewichtete Prozentsumme aus allen Teilprüfungen mindestens 50% erreicht oder überschreitet bzw.
- bei Modulprüfungen mindestens die Modulnote 4,0 erreicht ist sowie
- alle im Modul enthaltenen Testate bestanden sind.

(6) Die Art der Prüfung ist im Modulhandbuch festgelegt. Prüfungen eines Moduls werden grundsätzlich nach jedem Semester einmal angeboten.

(7) An den Prüfungen Regelungstechnik, Elektromagnetische Verträglichkeit und Leistungselektronik können aus fachlichen Gründen nur Studierende teilnehmen, die alle Prüfungen und Testate des Basisstudiums bestanden hat.

## **§ 8 Prüfungsformen**

(1) Eine Prüfung ist in der Regel eine Prüfungsleistung in Form von einer Klausurarbeit (mindestens eine Stunde und höchstens vier Stunden Dauer) oder einer mündlichen Prüfung (mindestens 30 und höchstens 60 Minuten Dauer).

(2) Die Prüfungsleistungen können auch als folgende Prüfungselemente erbracht werden:

- a) Hausarbeit mit mündlicher Prüfung oder
- b) Laborbericht oder
- c) Exkursionsbericht oder
- d) Referat mit mündlicher Prüfung.

(3) Die Hausarbeit wird mit einer mündlichen Prüfung verbunden. Die mündliche Prüfung dient der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung an der Hausarbeit.

(4) Beinhaltet ein Modul ein Laborpraktikum oder eine Exkursion, kann die Prüfungsleistung in Form eines Berichtes erbracht werden. Der Bericht kann mit einem Teilnahmenachweis (Teilnahmeschein) und einer mündlichen Prüfung verbunden werden.

(5) Das Referat wird mit einer mündlichen Prüfung verbunden, das der Feststellung der fachlichen Kenntnisse sowie der eigenständigen Leistung an dem Referat dient.

## **§ 9 Praxisphase**

(1) Die Praxisphase hat einen Umfang von 15 Leistungspunkten; sie dauert 10 Wochen. Die Praxisphase wird unbenotet testiert. Die Anmeldung zur Praxisphase kann erfolgen, sobald die Voraussetzungen gemäß Absatz 2 vorliegen.

(2) Die Praxisphase kann erst dann begonnen werden, wenn alle Prüfungen und Testate der Module 1 bis 11 (KIA: Module 1 – 12) bestanden sind.

(3) Am Ende der Praxisphase ist ein Seminarvortrag zu halten, aus dem Aufgabe, Hilfsmittel und Methoden der Praxisarbeit erkennbar werden und der den Übergang zur Bachelorarbeit einleitet. Eine schriftliche Ausarbeitung des Seminarvortrags ist vorab vorzulegen. Zu diesem Zeitpunkt wird der Titel der Bachelorarbeit festgelegt und diese angemeldet.

(4) Praxisphase, Bachelorarbeit und Kolloquium sind möglichst zusammenhängende Elemente des Studienverlaufes, die gebunden an eine Projektaufgabe gleitend ineinander übergehen können und den Studienabschluss bilden.



## **§ 10** **Bachelorarbeit und Kolloquium**

- (1) Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten; die Bearbeitungszeit umfasst 8 Wochen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bachelorarbeit mit dem vorgegebenen Arbeitsaufwand abgeschlossen werden kann. Der Abgabetermin wird von der Betreuerin oder dem Betreuer bei Ausgabe der Arbeit festgelegt. Auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss kann eine Nachfrist von bis zu vier Wochen gewährt werden.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann auf schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen werden, wer die Praxisphase erfolgreich abgeschlossen hat.
- (3) Die Bachelorarbeit wird gemäß § 9 Abs. 3 BRPO benotet. Das Kolloquium umfasst 3 Leistungspunkte und wird ebenfalls gemäß § 9 Abs. 3 BRPO benotet. Die Bachelorarbeit und das Kolloquium müssen beide jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
- (4) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer
  - alle Prüfungen und alle Testate bestanden bzw. erbracht hat und
  - die Bachelorarbeit mit wenigstens „ausreichend“ (4,0) bestanden hat.
- (5) Die Note des Abschlussmoduls ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der gewichteten Noten der Bachelorarbeit und des Kolloquiums.

## **§ 11** **Gesamtnote**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle laut Studienverlaufsplan vorgesehenen Prüfungen sowie die Bachelorarbeit und das Kolloquium bestanden wurden sowie alle Testate erbracht wurden.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus den mit den Leistungspunkten
  - zu einem Drittel gewichteten Noten der einzelnen Module des Basisstudiums gemäß § 3 Abs. 2,
  - zum vollen Anteil aus den gewichteten Noten der einzelnen Module der sich an das Basisstudium anschließenden Semester sowie
  - der dreifach gewichteten Note des Abschlussmoduls (Bachelorarbeit und Kolloquium)gemäß §9 Abs. 4 der Bachelor-Rahmenprüfungsordnung ermittelt.

## **§ 12** **In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung am 1. September 2015 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik (7 Sem.), Elektrotechnik (8 Sem.), Elektrotechnik (13 Sem. – Teilzeit), Kooperative

Ingenieurausbildung (KIA) Elektrotechnik (9 Sem.) an der Hochschule Bochum vom 2. September 2013 (Amtl. Bekanntmachung Nr. 758), außer Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die im Wintersemester 2015/2016 im 1. Fachsemester

- für den 7-semesterigen Bachelorstudiengang Elektrotechnik,
- für den 8-semesterigen Bachelorstudiengang Elektrotechnik mit Praxisstudiensemester,
- für den 9-semesterigen Bachelorstudiengang Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Elektrotechnik oder
- für den 13-semesterigen Bachelorstudiengang Elektrotechnik der Hochschule Bochum eingeschrieben sind.

(3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2015/2016 ihr Studium in einem der Bachelorstudiengänge Elektrotechnik (7 Sem., 8 Sem., 9 Sem. oder 13 Sem.) an der Hochschule Bochum aufgenommen haben, findet die Bachelorprüfungsordnung vom 2. September 2013 weiterhin bis zum Ablauf des Wintersemesters 2018/2019 Anwendung.

Die Bachelorarbeit und das Kolloquium gemäß der Bachelorprüfungsordnung vom 2. September 2013 müssen bis zum 28.02.2019 abgeschlossen sein.

Auf Antrag ist ein Wechsel in die ab dem Wintersemester 2015/2016 geltende Studiengangsprüfungsordnung möglich.

(5) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik.

Bochum, den 24.08.2015

Der Präsident der Hochschule Bochum

*gez. Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg*

(Prof. Dr.-Ing. Martin Sternberg)

## Anlage 1: Umrechnung von Prozenten in Noten

(gilt für alle Module, deren Veranstaltungen in zwei aufeinanderfolgenden Semestern liegen und deren Veranstaltungen jeweils mit einer Teilprüfung = TP abschließen)

Bewertung	Prozente	Note
nicht ausreichend	< 50	5,0
ausreichend	≥ 50 bis < 55	4,0
	≥ 55 bis < 60	3,7
befriedigend	≥ 60 bis < 65	3,3
	≥ 65 bis < 70	3,0
	≥ 70 bis < 75	2,7
gut	≥ 75 bis < 80	2,3
	≥ 80 bis < 85	2,0
	≥ 85 bis < 90	1,7
sehr gut	≥ 90 bis < 95	1,3
	≥ 95 bis 100	1,0

Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten gilt § 9 Abs. 4 BRPO analog.

Anlage 2:  
Elektrotechnik - Bachelor of Engineering - Vollzeit - 7 Semester  
Stand: August 2015

Modul	Kodiert	hochschulrechtlich DOZENT/IN	Summe SWS	Summe ECTS	Prüfung (Sem.)	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		7. Semester			
						V	U	P	S	V	U	P	S	V	U	P	S	V	U	P	S
<b>1 Mathematik</b>																					
MAT1	Mathematik 1	Schweyer	6	8	TP-Ü	4	2	8													
MAT2	Mathematik 2	Schweyer	6	6	T(Ü)																
<b>2 Physik</b>																					
PH1	Physik 1	Albers	6	8	TP-Ü	4	2	8													
PH2	Physik 2	Albers	5	6	T(Ü)																
<b>3 Elektrotechnik</b>																					
EE1	Elektrotechnik 1	Post	5	7	TP-Ü	3	2	7													
EE2	Elektrotechnik 2	Post	5	6	T(Ü)																
<b>4 Informatik</b>																					
IN1	Informatik 1	Brähler	5	6	T(Ü)	2	2	6													
IN2	Informatik 2	Brähler	5	6	T(Ü)																
<b>5 Werkstoffe und Bauelemente</b>																					
WB	Werkstoffe und Bauelemente	Müller-Gronau	5	6	T(Ü)																
<b>6 Bauelemente und Elektronik</b>																					
BE	Bauelemente und Elektronik	Müller-Gronau	6	6	T(Ü)																
<b>7 Schlüsselqualifikation</b>																					
LT	Lern- und Arbeitstechniken	DK	1	1	T(Ü)																
TE	Technisches Englisch	DK	4	4	P(Ü)																
SO	Selbstorganisation	Weinert/Post	1	1	T(Ü)																
<b>8 Messtechnik und Signalübertragung</b>																					
MT	Messtechnik	Reuthe	5	6	T(Ü)																
ME	Computergest. Messwert- und -verarbeitung	Reuthe	2	2	T(Ü)																
SU	Signalübertragung	Schweyer	4	5	T(Ü)																
<b>9 Mikroprozessortechnik</b>																					
MP	Herwerfahren Programmierung	Commerar	5	6	TP(Ü)																
MO	Mikroprozessor und DSP	Commerar	5	6	TP(Ü)																
<b>10 Analog- und digitale Schaltungen</b>																					
KE	Analoge Schaltungstechnik	Hickmann	6	7	T(Ü)																
DI	Digitaltechnik	Schnitz	6	7	T(Ü)																
<b>11 Entwicklungsprojekt</b>																					
EP1	Projektleitung	Albers	4	4	P(Ü)																
EP2	Projektdurchführung	zust. Professoren	5	6	P(Ü)																
<b>Vertiefungssemester</b>																					
Vertiefungsmöglichkeiten im 5. und 6. Semtr. Automatisierung/ Internationales Studienjahr																					
30																					
30																					
<b>AB Abschluss</b>																					
PP	Prüfungsausschuss	PA-Vorsitzender	0	15	T(Ü)																
BA	Bachelorarbeit	zust. Professoren	0	12	TP(Ü)																
KO	Kolloquium	zust. Professoren	0	3	TP(Ü)																
<b>Summe</b>				<b>210</b>		23	30	26	30	27	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	193
																					193
																					193,67
																					54
																					18
																					4
																					39
																					36
																					42
																					30
																					90
																					30
																					90
																					357
																					135
																					15
																					12
																					3
																					135
																					54







**Vertiefungssemester:**

- beim 7-semester. Bachelor: 5. und 6. Semester
- beim 8-semester. Bachelor: 5. und 6 Semester
- beim 13-semester. Teilzeit-Bachelor: 9., 11., 10., 12. Semester
- beim 9-semester. ausbegleitenden Bachelor: 7. und 8. Semester
- beim 8-semester. berufsbeogl. Bachelor: 5. bis 7. Semester



Module	Kürzel	modulverantwortlich Dozenten	Summe SWS	Summe ECTS	Testat (Sem.)	TPr-Teilprüfung Pr-Modulprüfung	Vertiefungssemester 5. Sem.			Vertiefungssemester 6. Sem.			Summe bei 1. Wertung prüfungsrelevanter ECTS	Summe bei 1. und 2. Wertung prüfungsrelevanter ECTS		
							SWS	ECTS	V	Ü	P	SWS			ECTS	V
<b>Vertiefung Automatisierung</b>																
13A	Regelungstechnik	EB13A-														
	Regelungstechnik	SR	Biesenbach	6	6	T (5)	Pr (5)	4	1	1	1	6		6	18	
14A	Elektromagnetische Verträglichkeit	EB14A-														
	Elektromagnetische Verträglichkeit	PM	Bosselmann	4	6	T (5)	Pr (5)	2	1	1	1	6		6	18	
15A	Industrieroboter	EB15A-														
	Industrieroboter	IR	Biesenbach	4	6	T (5)	Pr (5)	2	1	1	1	6		6	18	
16A	Prozessmesstechnik	EB16A-														
	Prozessmesstechnik	PM	Zachaja	4	6	T (5)	Pr (5)	2	1	1	1	6		6	18	
17A	Antriebstechnik	EB17A-														
	Antriebstechnik	EA	Bergmann	4	6	T (6)	Pr (5)						2	1	1	6
18A	Prozessleittechnik	EB18A-														
	Prozessleittechnik	PL	Biesenbach	6	6	T (6)	Pr (6)						4	1	1	6
19A	Leistungselektronik	EB19A-														
	Leistungselektronik	LE	Bergmann	4	6	T (6)	Pr (6)						2	1	1	6
20A	Energetischechnik	EB20A-														
	Energetischechnik	ET	Post	4	6	T (6)	Pr (6)						2	1	1	6
21A	Wahlpflichtmodul 1	EB21A-														
	Wahlfach aus dem Wahlpflichtkatalog	WP1	s. Wahlpflichtkatalog	4	6	T (5)	Pr (5)	2	1	1	1	6		6	18	
22A	Wahlpflichtmodul 2	EB22A-														
	Wahlfach aus dem Wahlpflichtkatalog	WP2	s. Wahlpflichtkatalog	4	6	T (6)	Pr (6)						10	12	18	
													12	18	12	
													60	60	180	

**Wahlpflichtfächer-Katalog**

Wahlpflichtkatalog\_Modul.EB21A und EB22A / 2V1ÜP\_außer SE:

- Nachrichtentechnik (NT) - Schwoerer - WS
- Hochfrequenztechnik (RFID) - Bosselmann - SS
- Batterietechnik (BT) - Albers - SS
- Entwicklung von solarbetriebenen Fahrzeugen (SF) - Pautzke - WS und SS
- Einführung in moderne Webtechnologien - (WT) Köhn WS (2Ü)



**Vertiefungssemester:**  
beim 7-semester. Bachelor: 5. und 6. Semester  
beim 9-semester. ausb.begleitenden Bachelor: 7. und 8. Semester

Kürzel	verantwortlich Dozenten	Summe SWS	Prüfung, Testat, (Semester)	Winter			Sommer			Summe ECTS	Prüfungsergebnis		
				SWS	ECTS	P	SWS	ECTS	P				
<b>Vertiefung Internationales Studienjahr / Coventry</b>													
13C	EB13C-	Werthabach	8	10	Pr (5), T (5)	8	10					10	30
14C	EB14C-	Werthabach	8	10	Pr (5), T (5)	8	10					10	30
15C	EB15C-	Werthabach	8	10	Pr (5), T (5)	8	10					10	30
16C	EB16C-	Werthabach	8	10	Pr (6), T (6)	8	10					10	30
17C	EB17C-	Werthabach	8	10	Pr (6), T (6)	8	10					10	30
18C	EB18C-	Werthabach	8	10	Pr (6), T (6)	8	10					10	30
ECTS beide Semester zusammen:											60	180	

Modulkatalog Coventry / Auswahl 5 Module aus den Bereichen:

- Mechanical
- Automotive
- Manufacturing
- Motorsport
- Aerospace & Avionics
- Electronic / Electrical Systems
- Computing
- Management

**Vertiefungssemester:**  
beim 7-semester. Bachelor: 5. und 6. Semester  
beim 9-semester. ausb.begleitenden Bachelor: 7. und 8. Semester

Kürzel	verantwortlich Dozenten	Summe SWS	Prüfung, Testat, (Semester)	Winter			Sommer			Summe ECTS	Prüfungsergebnis		
				SWS	ECTS	P	SWS	ECTS	P				
<b>Vertiefung Internationales Studienjahr / London</b>													
13L	EB13L-	Werthabach	6	7	Pr (5)	6	7					7	21
14L	EB14L-	Werthabach	6	8	Pr (5)	6	8					8	24
15L	EB15L-	Werthabach	6	7	Pr (5)	6	7					7	21
16L	EB16L-	Werthabach	6	8	Pr (5)	6	8					8	24
17L	EB17L-	Werthabach	6	7	Pr (6)	6	7					7	21
18L	EB18L-	Werthabach	6	8	Pr (6)	6	8					8	24
19L	EB19L-	Werthabach	6	15	Pr (6)	6	15					15	45
ECTS beide Semester zusammen:											60	180	

Modulkatalog London / 6 fest definierte Module:

- Robotics
- Systems modelling and design
- Manufacturing Systems
- Manufacturing Systems
- Systems and Software Engineering
- Dynamics and System Modelling
- Management Applications