

# Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Automatisierungstechnik und Robotik an der Hochschule Coburg (SPO B AU)

Vom 14. Juni 2013

Auf Grund von Art.13 Abs.1, 43, 44, 58 Abs.1, 61 Abs.2 und 8 und 66 des Bayerischen Hochschulgesetzes –BayHSchG– (BayRS 2210–1–1–WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg folgende Satzung:

## § 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung (SPO) regelt den Bachelorstudiengang **Automatisierungstechnik und Robotik** an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (Hochschule Coburg).

<sup>2</sup>Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001, zuletzt geändert durch Verordnung vom 6. August 2010 (BayRS 2210–4–1–4–1 WFK), und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (APO) vom 22. Februar 2013 (Amtsblatt 2013) in der jeweiligen Fassung.

## § 2

### Studienziel

<sup>1</sup>Ziel des Bachelorstudiums ist die Vermittlung der Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Automatisierungstechnik und Robotik. <sup>2</sup>Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Automatisierungstechnik und Robotik, die eine umfassende Grundlagenausbildung erfordert, soll das Studium dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten. <sup>3</sup>Der Bachelorsabschluss befähigt insbesondere zur Übernahme anwendungsorientierter Fach- und Führungsaufgaben im Bereich der Automatisierungstechnik und Robotik.

## § 3

### Immatrikulationshindernis

(1) Der mit der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg (SPO B ET) vom 25. Juli 2008 (Amtsblatt 2008) geregelte Studiengang und andere Bachelorstudiengänge der Elektrotechnik gelten als gleicher Studiengang.

(2) Die Bachelorstudiengänge „Elektro- und Informationstechnik“, „Erneuerbare Energien“ und „Automatisierungstechnik

und Robotik“ sind in den ersten drei Studiensemestern gleich.

(3) Wurde mindestens eine Prüfung in den Studiengängen nach Abs.1 und 2 endgültig nicht bestanden, ist die Immatrikulation in diesem Studiengang zu versagen.

## § 4

### Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Studiensemester.

(2) Das Studium umfasst sechs theoretische Studiensemester und ein praktisches Studiensemester, das als **viertes** Studiensemester geführt wird.

(3) Die bestandenen Modulprüfungen des ersten und zweiten Studiensemesters nach Maßgabe des Studien- und Prüfungsplans führen zur fachgebundenen Hochschulreife.

(4)<sup>1</sup>Neben dem Studium kann zugleich ein berufsqualifizierender Abschluss im Bereich der Elektrotechnik nach dem Berufsbildungsgesetz bei zuständigen Ausbildungsträgern erworben werden (Studium mit integrierter Berufsausbildung). <sup>2</sup>Voraussetzung ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber ein Jahr vor Studienbeginn innerhalb der regulären Bewerbungszeit unter Vorlage eines Ausbildungsvertrages mit einem kooperierenden ausbildenden Betrieb einen Antrag auf Zulassung zum Studium stellt <sup>3</sup>Die von diesen Studierenden an staatlichen berufsbildenden Schulen bestandenen Prüfungen, die durch von der Hochschule bestellte Lehrbeauftragte mit Prüferbefähigung durchgeführt wurden, gelten als gleichwertige Prüfungen für ausgewählte Module nach dieser Studien- und Prüfungsordnung.

## § 5

### Module und Prüfungen,

### Notenbildung, Prüfungsgesamtnote

(1)<sup>1</sup>Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen, deren Gewicht für

die Bildung der End- und Prüfungsgesamtnote und der Divisor sowie die Leistungspunkte (ECTS) sind in der Anlage zu dieser SPO festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen werden für die Module durch den Studien- und Prüfungsplan ergänzt.

(2) Die Benotung der Abschlussarbeit und aller Modulprüfungen der Anlage zu dieser SPO erfolgt nach folgender Notendifferenzierung: 1,0 – 1,3 – 1,7 – 2,0 – 2,3 – 2,7 – 3,0 – 3,3 – 3,7 – 4,0 – 5,0.

## § 6

Vorrückensberechtigungen,

Fristen für das erstmalige Ablegen

(1)<sup>1</sup>Zum Eintritt in das dritte und die folgenden Studiensemester ist nur berechtigt, wer in den Modulprüfungen „Mathematik 1 bis 3 – 1. Teilprüfung“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2 – 1. Teilprüfung“ und „Programmieren 1 und 2 – 1. Teilprüfung“ die Endnote „ausreichend“ oder besser erzielt hat. <sup>2</sup>Diese Modulprüfungen sind bis zum Ende des ersten Fachsemesters zu erbringen, andernfalls gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(2) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester und die folgenden Studiensemester ist nur berechtigt, wer in den Prüfungen der technischen und naturwissenschaftlichen Pflichtmodule Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 45 Leistungspunkte erzielt hat.

## § 7

Fachstudienberatung

<sup>1</sup>Die Fachstudienberatung soll Studierenden Struktur, Wahlmöglichkeiten und Abläufe des Studiums sowie das tatsächliche Lehrangebot erläutern. <sup>2</sup>Darüber hinaus soll sie die Studierenden in Fragen der beruflichen Eignung sowie in Hinblick auf aktuelle berufsfeldbezogene Entwicklungen informieren und beraten. <sup>3</sup>Wurde nach zwei Fachsemestern in allen in § 6 Abs.1 genannten Modulprüfungen nicht mindestens die Endnote „ausreichend“ erzielt, so besteht die Verpflichtung den Fachstudienberater aufzusuchen.

## § 8

Praktisches Studiensemester

(1) Das praktische Studiensemester umfasst 18 Wochen reine Praxis in Vollzeitätigkeit und zwei Wochen praxisbegleitende Lehrveranstaltungen.

(2) Es dient der berufspraktischen Anwendung bereits erworbener theoretischer Fachkenntnisse und der beruflichen Orientierung für das folgende Vertiefungsstudium.

## § 9

Bachelorarbeit

(1) Das Studium wird durch eine Bachelorarbeit abgeschlossen.

(2) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Elektro- und Informationstechnik auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig zu bearbeiten.

(3) Zugelassen ist, wer die ersten vier Studiensemester erfolgreich abgelegt hat.

## § 10

Bachelorprüfungszeugnis,  
Akademischer Grad

<sup>1</sup>Über den erfolgreichen Abschluss des Studiums werden ein Bachelorprüfungszeugnis und eine Urkunde mit dem erworbenen akademischen Grad gemäß dem jeweiligen Muster in den Anlagen zur APO ausgestellt. <sup>2</sup>Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird folgender akademischer Grad verliehen: ‚Bachelor of Engineering‘, Kurzform: ‚(B.Eng.)‘.

## § 11

In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten,  
Übergangsbestimmungen

(1)<sup>1</sup>Diese SPO tritt am 1. Oktober 2013 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Sommersemester 2013 im ersten Studiensemester aufnehmen.

(2) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2013/2014 aufgenommen haben, gilt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudengang Elektrotechnik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg (SPO B ET) vom 25. Juli 2008 (Amtsblatt 2008) mit der Maßgabe, dass die Notendifferenzierung des § 5 Abs.2 gilt; im Übrigen tritt diese außer Kraft.

(3)<sup>1</sup>Für Studierende, für die die in Abs.2 genannte SPO gilt, werden

1. Lehrveranstaltungen beginnend mit dem dritten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2013/2014 und en-

dend mit dem siebten Studiensemester  
letztmalig im Wintersemester 2015/16,  
2. (Wiederholungs)Prüfungen beginnend  
mit dem dritten Studiensemester letzt-  
malig im Sommersemester 2016 und  
endend mit dem achten Studiensemester  
letztmalig im Sommersemester 2018  
angeboten.

<sup>2</sup>Studierende, die auf Grund des Satzes 1  
Nr.2 ihr Studium nicht beenden können  
und keine Prüfung endgültig nicht bestan-  
den haben, werden von Amts wegen durch  
die Prüfungskommission in die Studien-  
und Prüfungsordnung nach Absatz 1 über-  
führt.

(4) Soweit dies zur Vermeidung von Här-  
ten im Zusammenhang mit der Neuord-  
nung des Studiengangs notwendig ist,  
kann der Fakultätsrat allgemein oder im  
Einzelfall besondere Regelungen für das  
Studium, die Prüfungskommission beson-  
dere Regelungen für Prüfungen treffen.

---

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats  
der Hochschule für angewandte Wissenschaften  
Coburg vom 24. Mai 2013 sowie der Genehmigung  
durch den Präsidenten vom 14. Juni 2013.  
Coburg, den 14. Juni 2013

gez.

Prof. Dr. Pötzl  
Präsident

Diese Satzung wurde am 14. Juni 2013 in der  
Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg  
niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 14. Juni  
2013 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der  
Bekanntmachung ist der 14. Juni 2013.

---

## Anlage: Übersicht über die Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Automatisierungstechnik und Robotik

### 1. Theoretische Studiensemester 1 bis 3

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen <sup>6)</sup>			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung <sup>1)</sup>	Art <sup>1)2)</sup>	Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS) <sup>1)</sup>

#### 1.1 Technische und naturwissenschaftliche Pflichtmodule

1	Mathematik 1 bis 3	16	SU, Ü	3 x (schrTP oder Ü)	je 90 – 180	4	16
2	Physik	4	SU, Ü, Pr	schrP oder prStA	90 – 180	1	5
3	Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2	12	SU, Ü	2 x (schrTP oder Ü)	je 90 – 180	3	12
4	Programmieren 1 und 2	8	SU, Ü, Pr	2 x (schrTP oder Ü)	je 90 – 180	2	8
5	Technische Informatik und Digitaltechnik	8	SU, Ü, Pr	2 schrTP und 1 prTStA	je 90 – 180	2	8
6	Elektrische Messtechnik	4	SU, Ü, Pr	1 schrTP und 1 prTStA	90 – 180	1	5
7	Elektronik 1	8	SU, Ü, Pr	2 schrTP und 2 prTStA	je 90 – 180	2	8
8	Mikrocomputertechnik	4	SU, Ü, Pr	1 schrTP und 1 prTStA	90 – 180	1	5
9	Steuerungs- und Regelungstechnik	4	SU, Ü, Pr	schrP oder prStA	90 – 180	1	4
10	Elektrische Antriebe und Netze	4	SU, Ü, Pr	schrP oder prStA	90 – 180	1	5
11	Signale und Systeme	4	SU, Ü	schrP	90 – 180	1	4

#### 1.2 Schlüsselqualifikationen – Pflichtmodule

18	Englisch 1 und 2	2 x 2 = 4	SU, S, Ü	2 x sschrTP	60 – 180	1	5
19	Betriebswirtschaftslehre 1 und 2	2 x 2 = 4	V, SU, Ü	2 x schrTP	60 – 180	1	5

Zwischensumme	84
---------------	----

21	90
----	----

## 2. Theoretische Studiensemester 5 bis 7

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen <sup>6)</sup>			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung <sup>1)</sup>	Art <sup>1)2)</sup>	Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS)

### 2.1 Fachwissenschaftliche Pflichtmodule

20	Regelungstechnik	4	SU, Ü, Pr	schrP oder prStA	90 – 180	2	5
21	Hardwareentwurf in der Automatisierungstechnik	4	SU, Ü, Pr, S	schrP oder Sar oder prStA	90 – 180	2	5
22	Softwareentwurf in der Automatisierungstechnik	4	SU, Ü, Pr, S	schrP oder Sar oder prStA	90 – 180	2	5
23	Robotik	4	SU, Ü, Pr, S	schrP oder Sar oder prStA	90 – 180	2	5
24	Antriebs- und Stromrichtertechnik	4	SU, Ü, Pr, S	schrP oder Sar oder prStA	90 – 180	2	5
25	Computermesstechnik	4	SU, Ü, Pr, S	schrP oder Sar oder prStA	90 – 180	2	5
26	Seminar Automotion und Robotik	4	S	Sar		2	5
27	Motion Control	4	SU, Ü, Pr, S	schrP oder Sar oder prStA	90 – 180	2	5
28	Industrielle Bildverarbeitung	4	SU, Ü, Pr, S	schrP oder Sar oder prStA	90 – 180	2	5

### 2.2 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>3)</sup>

29-34	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule	6 x 4 = 24	SU, Ü, Pr, S	6 x schrP oder prStA oder mdIP oder Sar	je 90 – 180	6 x 2 = 12	6 x 5 = 30
-------	---	------------	--------------	---	-------------	------------	------------

### 2.3 Abschlussarbeit

40	Bachelorseminar <sup>4)</sup>	2	S	SV		1	3
41	Bachelorarbeit	0	BA	BA		6	12

Zwischensumme	62
---------------	----

37	90
----	----

### 3. Praktisches Studiensemester 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Ifd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen <sup>6)</sup>			
	Module	SWS	Art der Lehr- veranstal- tung <sup>1)</sup>	Art <sup>1)2)</sup>	Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamt- note	Leistungs- punkte (ECTS)

42	Praxisphase						23
43	Praxisseminar	2	S	SV <sup>5)</sup>			2
44	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	4	SU	schrP oder Sar oder prStA oder mdIP <sup>5)</sup>	90 – 180		5

Gesamtsummen	152
--------------	-----

58	210
----	-----

### Erläuterung der Fußnoten

- 1) Die nähere Festlegung erfolgt durch den Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan. Das logische „oder“ beinhaltet eine zusätzliche Option. Ein ECTS entspricht einem workload von 30 Stunden.
- 2) Wird die Endnote aus mehreren Teilprüfungen gebildet, haben diese untereinander das gleiche Gewicht. Jeder einzelne Prüfungsteil ist bestehenserheblich. Bei der Note „nicht ausreichend“ in einer Teilprüfung wird die Endnote „nicht ausreichend“ erteilt. Im Zeugnis wird nur die Endnote ausgewiesen.
- 3) Aus der Wahlpflichtmodulgruppe sind 6 Module mit 4 SWS zu wählen. Belegbar sind auch Module mit 2 SWS, die die Anzahl der zu belegenden Module entsprechend erhöht. Nähere Regelungen trifft der Studien- und Prüfungsplan. Die Fakultät kann am Ende des dritten Studiensemesters ein Wahlverfahren zu zulässigen Wahlpflichtkombinationen durchführen, mit dem das tatsächlich wählbare Angebot ab einer bestimmten Mindestteilnehmerzahl ermittelt wird.
- 4) Für den Erst- und den Wiederholungsversuch der Bachelorarbeit ist der Besuch des begleitenden Bachelorseminars verpflichtend. Dabei soll der Studierende Fragestellung, Bearbeitungsansätze und -methoden sowie die Ergebnisse seiner Bachelorarbeit darstellen und vertreten. Bei Wiederholung der Bachelorarbeit ist die Endnote des zugehörigen Bachelorseminars maßgebend.
- 5) Die Praxisprüfungen werden mit den Prädikaten "mit Erfolg abgelegt" oder "ohne Erfolg abgelegt" bewertet.

---

### Erläuterung der Abkürzungen

BA	= Bachelorarbeit
ECTS	= European Credit Transfer System
mdIP	= mündliche Prüfung
Pr	= Praktikum
prStA	= praktische Studienarbeit z.B. Versuche, Befragungen, Projektarbeit
prTStA	= praktische Teilstudienarbeit z.B. Versuche, Befragungen, Projektarbeit
schrP	= schriftliche Prüfung
schrTP	= schriftliche Teilprüfung
sschrTP	= studienbegleitende schriftliche Teilprüfung
S	= Seminar
Sar	= Seminararbeit
SV	= Seminarvortrag
SU	= seminaristischer Unterricht
SWS	= Semesterwochenstunden
Ü	= Übung/en
V	= Lehrvortrag