

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

vom 8. Dezember 2016

Auf Grund von Art.13 Abs.1, Art.43, Art.44, Art.58 Abs.1, Art.61 Abs.2 und 8 und Art.66 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S.245, BayRS 2210–1–1–K) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung
¹Diese Studien- und Prüfungsordnung (SPO) regelt den Bachelorstudiengang Automatisierungstechnik und Robotik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (Hochschule Coburg). ²Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (APO) vom 4. November 2016 (Amtsblatt 2016) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

¹Ziel des Bachelorstudiums ist die Vermittlung der Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Bereich der Automatisierungstechnik und Robotik. ²Im 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. ³Der Bachelorabschluss befähigt insbesondere zur Übernahme anwendungsorientierter Fach- und Führungsaufgaben im Bereich der Automatisierungstechnik und Robotik.

§ 3

Immatrikulationshindernis

(1) Andere Bachelorstudiengänge der Elektrotechnik gelten als gleicher Studiengang.
(2) Die Bachelorstudiengänge „Elektro- und Informationstechnik“, „Energietechnik und 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)¹Neben dem Studium kann zugleich ein berufsqualifizierender Abschluss im Bereich der Elektrotechnik nach dem Berufsbildungsgesetz bei zuständigen Ausbildungsträgern erworben werden (Studium mit integrierter Berufsausbildung). ²Voraussetzung 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. ³Die 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)¹Die 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. ²Die 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) Die Modulprüfungen „Mathematik 1“ und „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ sind bis zum Ende des ersten Fachsemesters zu erbringen, andernfalls gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(2) Zum Eintritt in das dritte und die folgenden Studiensemester ist nur berechtigt, wer in mindestens drei der folgenden vier Modulprüfungen: „Mathematik 1“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1“, „Physik“, „Programmieren 1“ die Endnote „ausreichend“ oder besser erzielt hat.

(3) 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

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

§ 8

Praktisches Studiensemester

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

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

(3) Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn

1. die Ableistung der Praxiszeit durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule vorgegebenem Muster entspricht, nachgewiesen ist,

2. ein ordnungsgemäßer Praxisbericht vorgelegt wurde und

3. die erforderlichen praxisbegleitenden Prüfungen erfolgreich abgelegt wurden.

§ 9

Bachelorarbeit

(1) Das Studium wird durch eine Bachelorarbeit abgeschlossen.

(2) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Automatisierungstechnik und Robotik auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig bearbeitet werden kann.

(3) Die Anmeldung zur Bachelorarbeit ist nur zulässig, wenn Module im Umfang von 120 ECTS aus den theoretischen Studiensemestern bestanden und die Leistungen des praktischen Studiensemesters nach § 8 Abs.3 Nrn.1 und 2 erfolgreich erbracht wurden.

§ 10

Bachelorprüfungszeugnis,
Akademischer Grad

¹Über 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.

²Auf 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)¹Diese SPO tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Sommersemester 2017 im ersten Studiensemester aufnehmen.

(2) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2017/2018 aufgenommen haben, gilt die Studien– und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Automatisierungstechnik und Robotik an der Hochschule Coburg (SPO B AU) vom 14. Juni 2013; im Übrigen tritt diese außer Kraft.

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

1. Lehrveranstaltungen beginnend mit dem dritten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2017/2018 und endend mit dem siebten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2019/20,
2. (Wiederholungs)Prüfungen beginnend mit dem dritten Studiensemester letztmalig im Sommersemester 2020 und endend mit dem siebten Studiensemester letztmalig im Sommersemester 2022 angeboten.

²Studierende, die auf Grund des Satzes 1 Nr.2 ihr Studium nicht beenden können und keine Prüfung endgültig nicht bestanden haben, werden von Amts wegen durch die Prüfungskommission in die Studien- und Prüfungsordnung nach Abs.1 überführt.

(4) Soweit dies zur Vermeidung von Härten im Zusammenhang mit der Neuordnung des Studiengangs notwendig ist, kann der Fakultätsrat allgemein oder im Einzelfall besondere Regelungen für das Studium, die Prüfungskommission besondere Regelungen für Prüfungen treffen.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg vom 2. Dezember 2016 sowie der Genehmigung durch die Vizepräsidentin vom 8. Dezember 2016.

Coburg, den 8. Dezember 2016

gez.

Prof. Dr. Michel

Vizepräsidentin

Vertreterin im Amt des Präsidenten

Diese Satzung wurde am 8. Dezember 2016 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 8. Dezember 2016 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 8. Dezember 2016.

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 ⁶⁾ | | | |
| | Module | SWS | Art der Lehrveranstaltung ¹⁾ | Art ^{1) 2)} | Dauer in Minuten ¹⁾ | Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote | Leistungspunkte (ECTS) ¹⁾ |

1.1 Technische und naturwissenschaftliche Pflichtmodule

| | | | | | | | |
|----|--|---|-----------|-----------------------|-------------|---|---|
| 1 | Mathematik 1 | 8 | SU, Ü | schrP | 90 – 180 | 2 | 8 |
| 2 | Mathematik 2 | 4 | SU, Ü | schrP | 90 – 180 | 1 | 4 |
| 3 | Mathematik 3 | 4 | SU, Ü | schrP | 90 – 180 | 1 | 4 |
| 4 | Physik | 4 | SU, Ü, Pr | schrP oder prStA | 90 – 180 | 1 | 5 |
| 5 | Grundlagen der Elektrotechnik 1 | 8 | SU, Ü | schrP | 90 – 180 | 2 | 8 |
| 6 | Grundlagen der Elektrotechnik 2 | 4 | SU, Ü | schrP | 90 – 180 | 1 | 4 |
| 7 | Programmieren 1 | 4 | SU, Ü, Pr | schrP | 90 – 180 | 1 | 4 |
| 8 | Programmieren 2 | 4 | SU, Ü, Pr | schrP | 90 – 180 | 1 | 4 |
| 9 | Technische Informatik und Digitaltechnik | 8 | SU, Ü, Pr | 2 schrTP und 1 prTStA | je 90 – 180 | 2 | 8 |
| 10 | Elektrische Messtechnik | 4 | SU, Ü, Pr | 1 schrTP und 1 prTStA | 90 – 180 | 1 | 5 |
| 11 | Elektronik 1 | 8 | SU, Ü, Pr | 2 schrTP und 2 prTStA | je 90 – 180 | 2 | 8 |
| 12 | Mikrocomputertechnik | 4 | SU, Ü, Pr | 1 schrTP und 1 prTStA | 90 – 180 | 1 | 5 |
| 13 | Steuerungs- und Regelungstechnik | 4 | SU, Ü, Pr | schrP oder prStA | 90 – 180 | 1 | 4 |
| 14 | Elektrische Antriebe und Netze | 4 | SU, Ü, Pr | schrP oder prStA | 90 – 180 | 1 | 5 |
| 15 | Signale und Systeme | 4 | SU, Ü | schrP | 90 – 180 | 1 | 4 |

1.2 Schlüsselqualifikationen – Pflichtmodule

| | | | | | | | |
|-------|----------------------------------|-----------|----------|-------------|----------|---|---|
| 16/17 | Englisch 1 und 2 (B 2) | 2 x 2 = 4 | SU, S, Ü | 2 x sschrTP | 60 – 180 | 1 | 5 |
| 18/19 | 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 ⁶⁾ | | | |
| | Module | SWS | Art der Lehrveranstaltung ¹⁾ | Art ^{1) 2)} | Dauer in Minuten ¹⁾ | Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote | Leistungspunkte (ECTS) |

2.1 Fachwissenschaftliche Pflichtmodule

| | | | | | | | |
|----|--|---|--------------|---------------------------|----------|---|---|
| 21 | Regelungstechnik | 4 | SU, Ü, Pr | schrP oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |
| 22 | Hardwareentwurf in der Automatisierungstechnik | 4 | SU, Ü, Pr, S | schrP oder Sar oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |
| 23 | Softwareentwurf in der Automatisierungstechnik | 4 | SU, Ü, Pr, S | schrP oder Sar oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |
| 24 | Robotik | 4 | SU, Ü, Pr, S | schrP oder Sar oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |
| 25 | Elektrische Antriebs- und Stromrichtertechnik | 4 | SU, Ü, Pr, S | schrP oder Sar oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |
| 26 | Computermesstechnik | 4 | SU, Ü, Pr, S | schrP oder Sar oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |
| 27 | Seminar Automation und Robotik | 4 | S | Sar | | 2 | 5 |
| 28 | Motion Control | 4 | SU, Ü, Pr, S | schrP oder Sar oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |
| 29 | Industrielle Bildverarbeitung | 4 | SU, Ü, Pr, S | schrP oder Sar oder prStA | 90 – 180 | 2 | 5 |

2.2 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule ³⁾

| | | | | | | | |
|-------|---|-----------|--------------|---|-------------|------------|------------|
| 31-36 | 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

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|---|----|----|--|---|----|
| 41 | Bachelorseminar ⁴⁾ | 2 | S | SV | | 1 | 3 |
| 42 | 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 ⁶⁾ | | | |
| | Module | SWS | Art der Lehr- veranstal- tung ¹⁾ | Art ^{1) 2)} | Dauer in Minuten ¹⁾ | Gewicht der End- note für die Prü- fungsgesamtnote | Leistungs- punkte (ECTS) |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|---|----|--|----------|--|----|
| 43 | Praxisphase | | | | | | 23 |
| 44 | Praxisseminar | 2 | S | SV ⁵⁾ | | | 2 |
| 45 | Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen | 4 | SU | schrP oder Sar oder prStA oder mdIP ⁵⁾ | 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 Studienseesters 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 |