



**2. Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den  
Bachelor-Studiengang Automatisierung und Mechatronik –  
Kooperatives Studium mit integrierter Ausbildung  
vom 06.08.2014**

(gültig ab Matrikel 2018)

Gemäß § 13 Abs. 4 i. V. m. §§ 34 und 36 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes (SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 44 des Gesetzes vom 26. April 2018 (SächsGVBl. S. 198) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Zittau/Görlitz diese Änderungssatzung.

**Artikel 1  
Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung wird wie folgt geändert:

- 1. § 4 „Aufbau und Fristen der Bachelor-Prüfung“ Absatz 5 wird ersatzlos gestrichen.**
- 2. § 21 „Abschlussarbeit“ („Bachelor-Arbeit“) Absatz 9 wird folgendermaßen neu gefasst:**

§ 21 Abschlussarbeit („Bachelor-Arbeit“)

(9) Die Abschlussarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (Note 4) ist, entsprechend den Regelungen in § 16 dieser Ordnung wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas gemäß Absatz 4 Satz 4 ist insgesamt nur einmal möglich und bei Wiederholung nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung eines vorherigen Versuches der Abschlussarbeit von der Rückgabemöglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- 3. Der § 21 wird um folgenden Absatz erweitert:**

(10) Zur Verteidigung ist ein Poster zur visuellen Präsentation des Abschlussthemas im Format A1 anzufertigen und bis zum Verteidigungstermin der Bachelor-Arbeit einzureichen. Das Poster verbleibt im Besitz der Hochschule.
- 4. Änderung des Namens der Vertiefungsrichtung Mechatronik/Intelligente Systeme**

Der Name der Vertiefungsrichtung wird auf „Mechatronik“ geändert.
- 5. Streichung von Modulen aus dem Studienablauf**

Das Modul „Elektronik“ mit dem Modul-Code 191100 wird ersatzlos gestrichen.  
Das Modul „Digitaltechnik“ mit dem Modul-Code 100170 wird ersatzlos gestrichen
- 6. Aufnahme von Modulen in den Studienablauf**

Das Modul „Projektarbeit/Digitaltechnik“ mit dem Modul-Code 233700 wird im 2. und im 3. Semester neu aufgenommen.

## 7. Austausch von Modulen für alle Vertiefungsrichtungen

| lfd<br>Nr. |     | Modulname   | Änderungen |                 |                               |     |
|------------|-----|---|------------|-----------------|-------------------------------|-----|
|            |     |   | Modulcode  | ECTS-<br>Punkte | Prüfung                       | SWS |
| 1          | alt | Signale und Systeme                               | 191950     | 6               | -                             |     |
|            | neu | Signale und Systeme                               | 236450     | 5               | -                             |     |
| 2          | alt | Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) plus  | 196300     | 6               | -                             |     |
|            | neu | Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) Duo   | 232300     | 5               | -                             |     |
| 3          | alt | Elektrische Maschinen                             | 101150     | 4               | PK120<br>- 100%               |     |
|            | neu | Elektrische Maschinen                             | 231050     | 5               | PK120<br>- 80%<br>PL -<br>20% |     |
| 4          | alt | Regelungstechnik I                                | 193650     | 6               | -                             |     |
|            | neu | Regelungstechnik I                                | 231100     | 5               | -                             |     |
| 5          | alt | Abschlussmodul (Bachelor-Arbeit und Verteidigung) | 196100     | 15              |                               |     |
|            | neu | Abschlussmodul (Bachelor-Arbeit und Verteidigung) | 234650     | 12              |                               |     |
| 6          | alt | Wissenschaftliches Arbeiten                       | 151350     | 5               | -                             |     |
|            | neu | Wissenschaftliches Arbeiten                       | 234300     | 8               | -                             |     |
| 7          | alt | Elektronik  | 194250     | 5               | -                             |     |
|            | neu | Elektronik  | 232400     | 5               | -                             |     |

## 8. Austausch von Modulen für die Vertiefungsrichtungen Mechatronik und Energie- und Automatisierung

„7. Semester“

| lfd<br>Nr. |     | Modulname                               | Änderungen |                 |         |     |
|------------|-----|---|------------|-----------------|---------|-----|
|            |     |   | Modulcode  | ECTS-<br>Punkte | Prüfung | SWS |
| 1          | alt | Industrielle Bildverarbeitung           | 194000     |                 |         |     |
|            | neu | Mustererkennung und maschinelles Lernen | 230650     |                 |         |     |

## **9. Vertiefungsrichtung Energie- und Automatisierung**

Der Wahlbereich „Leit- und Sicherungstechnik Bahn (LST)“ wird mit folgenden Modulen, die unabhängig vom Studiensemester im entsprechenden Angebotszeitraum belegt werden können, aufgenommen:

|        |  |
|--------|--|
| 230800 | Sicherung von Fahrwegelementen                         |
| 230850 | Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Grundmodul)  |
| 230900 | Technologien zur Sicherung von Fahrwegen (Aufbaumodul) |
| 230950 | Leit- und Sicherungstechnische Systeme                 |

### **Artikel 2 Änderung der Studienordnung**

#### **1. In § 6 „Ablauf und Inhalt des Studiums“ wird Absatz 5 wie folgt geändert:**

(5) Das Abschlussmodul im siebten Studiensemester beinhaltet die Bachelor-Arbeit und deren Verteidigung. Das Abschlussmodul umfasst einen Arbeitsaufwand im Umfang von 12 ECTS-Punkten.

Im Übrigen ändert sich die Studienordnung entsprechend Artikel 1.

### **Artikel 3 Inkrafttreten**

Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung an der Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende ab Matrikel 2018.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Elektrotechnik und Informatik vom 26.04.2017 und der Genehmigung durch das Rektorat der Hochschule Zittau/Görlitz vom 05.09.2018.

Zittau/Görlitz am 05.09.2018

Der Rektor



Prof. Dr. F. Albrecht

## Anlage 1 (zu §§ 12; 13): Prüfungsplan

| Stg.s-<br>interner<br>Code | Module  | Semester                |             |            |             |              |             |             |   |   | ECTS-<br>Punkte* |   |
|----------------------------|---|-------------------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|---|---|------------------|---|
|                            |   | 1                       | 2.1         | 2.2        | 3.1         | 3.2          | 4           | 5           | 6 | 7 |                  |   |
|                            | 101720<br>Grundlagen der Informatik                                     | VT<br>VB<br>VT<br>PK120 |             |            |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 195800<br>Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre<br>Vorgänge            | VT<br>VL<br>PK150       |             |            |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 100640<br>Mathematik I  | PK150                   |             |            |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 101700<br>Physik I  | PK120                   |             |            |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 100900<br>Technische Mechanik   | PK180                   |             |            |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 195650<br>Werkstofftechnik  | PK120                   |             |            |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 195850<br>Grundlagen Elektrotechnik -<br>Zeitabhängige Vorgänge         |                         | VL<br>PK150 |            |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 195100<br>Mathematik II   |                         | PK120       |            |             |              |             |             |   |   |                  | 4 |
|                            | 196850<br>Messtechnik   |                         |             | PL<br>PK90 |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 195900<br>Physik II   |                         |             | PL<br>PM30 |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 232300<br>Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen<br>(AWG) Duo            |                         |             |            | PK90        |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 195150<br>Mathematik III  |                         |             | PK120      |             |              |             |             |   |   |                  | 4 |
|                            | 233700<br>Projektarbeit Elektronik/Digitaltechnik                       |                         |             |            | PB          |              |             |             |   |   |                  | 9 |
|                            | 236450<br>Signale und Systeme   |                         |             | PK150      |             |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 100950<br>Betriebswirtschaftslehre                                      |                         |             |            | PK120       |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 191850<br>Fremdsprachen I (rezeptive<br>Sprachtätigkeiten)              |                         |             |            |             | PK30<br>PK90 |             |             |   |   |                  | 3 |
|                            | 100180<br>Mikrorechentechnik  |                         |             |            | PK90<br>PL  |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 101010<br>Objektorientierte Programmierung                              |                         |             |            | VT<br>PK120 |              |             |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 208000<br>Einführung in die Thermodynamik                               |                         |             |            |             |              | PK120       |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 231050<br>Elektrische Maschinen   |                         |             |            |             |              | PL<br>PK120 |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 195550<br>Kommunikationsnetze   |                         |             |            |             |              | PK120       |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 231100<br>Regelungstechnik I  |                         |             |            |             |              | PK180<br>PL |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 194700<br>Steuerungstechnik<br>I/Speicherprogrammierbare<br>Steuerungen |                         |             |            |             |              | PK120<br>PB |             |   |   |                  | 5 |
|                            | 208200<br>Grundlagen Soft Computing                                     |                         |             |            |             |              |             | PB          |   |   |                  | 5 |
|                            | 193900<br>Leistungselektronik/Elektrische Antriebe                      |                         |             |            |             |              |             | PK120<br>PL |   |   |                  | 5 |

|  |   |    |   |    |    |   |            |                  |      |            |     |
|--|---|----|---|----|----|---|------------|------------------|------|------------|-----|
|  | 206750<br>Projektierung   |    |   |    |    |   |            | VL<br>PB<br>PK90 |      |            | 5   |
|  | 142000<br>Ingenieurpraktikum  |    |   |    |    |   |            |                  | PP   |            | 30  |
|  | 234650<br>Abschlussmodul  |    |   |    |    |   |            |                  |      | PA<br>PM60 | 12  |
|  | 202150<br>Projektmanagement für Ingenieure                              |    |   |    |    |   |            |                  |      | PK90       | 5   |
|  | 234300<br>Wissenschaftliches Arbeiten                                   |    |   |    |    |   |            |                  |      | VT         | 8   |
| <b>ECTS-Punkte</b>   |   | 30 | 9 | 19 | 29 | 3 | 25         | 15               | 30   | 25         | 185 |
| Vertiefungs- oder Studienrichtung <b>Mechatronik</b>                 |   |    |   |    |    |   |            |                  |      |            |     |
|  | 194150<br>Sensorik/Aktorik  |    |   |    |    |   | PK120      |                  |      |            | 5   |
|  | 101940<br>Konstruktionslehre  |    |   |    |    |   |            | PB               |      |            | 5   |
|  | 206800<br>Modellierung und Simulation                                   |    |   |    |    |   |            | PK120            |      |            | 5   |
|  | 101140<br>Softwaretechnologie   |    |   |    |    |   |            | PB               |      |            | 5   |
|  | 230650<br>Mustererkennung und Maschinelles Lernen                       |    |   |    |    |   |            |                  |      | PB         | 5   |
| <b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>                                   |   |    |   |    |    |   | 5          | 15               |      | 5          | 25  |
| Vertiefungs- oder Studienrichtung <b>Energie und Automatisierung</b> |   |    |   |    |    |   |            |                  |      |            |     |
|  | 205850<br>Sichere und Fehlertolerante Systeme                           |    |   |    |    |   | PK90<br>PB |                  |      |            | 5   |
|  | 194050<br>Elektromagnetische Verträglichkeit                            |    |   |    |    |   |            | PK120            |      |            | 5   |
|  | 208250<br>Grundlagen der<br>Prozessautomatisierung/Prozessanalyse       |    |   |    |    |   |            | PB<br>PL<br>PK90 |      |            | 5   |
|  | 204150<br>Leitsysteme/Industrielle<br>Datenkommunikation                |    |   |    |    |   |            | PB<br>PM30       |      |            | 5   |
|  | 230650<br>Mustererkennung und Maschinelles Lernen                       |    |   |    |    |   |            |                  |      | PB         | 5   |
| <b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>                                   |   |    |   |    |    |   | 5          | 15               |      | 5          | 25  |
| Vertiefungs- oder Studienrichtung <b>Leit- und Sicherungstechnik</b> |   |    |   |    |    |   |            |                  |      |            |     |
| LST  | 230950<br>Leit- und Sicherungstechnische<br>Systeme ***                 |    |   |    |    |   |            |                  | PK90 |            | 4   |
| LST  | 230850<br>Technologien zur Sicherung von<br>Fahrwegen (Grundmodul) ***  |    |   |    |    |   |            |                  | PK90 |            | 3   |
| LST  | 230800<br>Sicherung von Fahrwegelementen ***                            |    |   |    |    |   |            |                  |      | PK90       | 3   |
| LST  | 230900<br>Technologien zur Sicherung von<br>Fahrwegen (Aufbaumodul) *** |    |   |    |    |   |            |                  |      | PK90       | 4   |
| <b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>                                   |   |    |   |    |    |   |            |                  |      |            | 0   |
| <b>Gesamtzahl ECTS-Punkte des Studiengangs pro Semester</b>          |   | 30 | 9 | 19 | 29 | 3 | 25         | 15               | 30   | 25         | 185 |

Legende:

|    |   |
|----|---|
| PM | = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18   |
| PK | = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20                 |
| PB | = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2              |
| PR | = Alternative Prüfungsleistung in Form des Referates gemäß § 22 Absatz 1 Nr.2, Absatz 3           |
| PL | = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4          |
| PP | = Alternative Prüfungsleistung in Form des Praxisbeleges gemäß § 22 Absatz 1 Nr. 4, Absatz 5      |
| PA | = Prüfungsleistung in Form der Bachelor-Arbeit gemäß § 21   |
| VM | = Prüfungsvorleistung in Form der mündlichen Prüfungsleistung gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 18        |
| VK | = Prüfungsvorleistung in Form der Klausur gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20         |
| VB | = Prüfungsvorleistung in Form des Belegs gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Absatz 1 Nr.1, Abs.2        |
| VR | = Prüfungsvorleistung in Form des Referates gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Absatz 1 Nr.2, Absatz 3  |
| VL | = Prüfungsvorleistung in Form der Laborleistung gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4 |
| VT | = Prüfungsvorleistung in Form des Testates gemäß § 17 Abs. 2                                      |

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

## Anlage 2: Bestandteile und Bildungsvorschriften (Wichtung) der Gesamtnote

Die Bachelor-Prüfung ist eine fachübergreifende Prüfung. Die Noten für die einzelnen Module gehen mit folgenden Wichtungsfaktoren in die Gesamtnote ein:

| Stg.s-<br>interner<br>Code | Modul   | Prüfungsform   | Wichtung der<br>Prüfungsleistungen | Wichtungsfaktor |
|----------------------------|---|----------------|------------------------------------|-----------------|
|                            | 101720<br>Grundlagen der Informatik                               | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 195800<br>Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre Vorgänge         | PK 150         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 100640<br>Mathematik I  | PK 150         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 101700<br>Physik I  | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 100900<br>Technische Mechanik                                     | PK 180         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 195650<br>Werkstofftechnik  | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 195850<br>Grundlagen Elektrotechnik - Zeitabhängige Vorgänge      | PK 150         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 195100<br>Mathematik II   | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 196850<br>Messtechnik   | PL<br>PK 90    | 50.0<br>50.0                       | 2.00            |
|                            | 195900<br>Physik II   | PL<br>PM 30    | 30.0<br>70.0                       | 1.00            |
|                            | 232300<br>Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen (AWG) Duo         | PK 90          | 100.0                              | 0.00            |
|                            | 195150<br>Mathematik III  | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 233700<br>Projektarbeit Elektronik/Digitaltechnik                 | PB             | 100.0                              | 2.00            |
|                            | 236450<br>Signale und Systeme                                     | PK 150         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 100950<br>Betriebswirtschaftslehre                                | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 191850<br>Fremdsprachen I (rezeptive Sprachtätigkeiten)           | PK 30<br>PK 90 | 50.0<br>50.0                       | 0.00            |
|                            | 100180<br>Mikrorechentchnik                                       | PK 90<br>PL    | 80.0<br>20.0                       | 1.00            |
|                            | 101010<br>Objektorientierte Programmierung                        | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 208000<br>Einführung in die Thermodynamik                         | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 231050<br>Elektrische Maschinen                                   | PL<br>PK 120   | 20.0<br>80.0                       | 1.00            |
|                            | 195550<br>Kommunikationsnetze                                     | PK 120         | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 231100<br>Regelungstechnik I                                      | PK 180<br>PL   | 80.0<br>20.0                       | 2.00            |
|                            | 194700<br>Steuerungstechnik I/Speicherprogrammierbare Steuerungen | PK 120<br>PB   | 67.0<br>33.0                       | 1.00            |
|                            | 208200<br>Grundlagen Soft Computing                               | PB             | 100.0                              | 1.00            |
|                            | 193900<br>Leistungselektronik/Elektrische Antriebe                | PK 120<br>PL   | 80.0<br>20.0                       | 2.00            |
|                            | 206750<br>Projektierung   | PB<br>PK 90    | 40.0<br>60.0                       | 2.00            |

|  |   |                   |                      |       |
|--|---|-------------------|----------------------|-------|
|  | 142000<br>Ingenieurpraktikum  | PP                | 100.0                | 8.00  |
|  | 234650<br>Abschlussmodul  | PA<br>PM 60       | 60.0<br>40.0         | 15.00 |
|  | 202150<br>Projektmanagement für Ingenieure                              | PK 90             | 100.0                | 1.00  |
|  | 234300<br>Wissenschaftliches Arbeiten                                   | -                 | 0.0                  | 0.00  |
| <b>Vertiefungs- oder Studienrichtung Mechatronik</b>                 |   |                   |                      |       |
|  | 194150<br>Sensorik/Aktorik  | PK 120            | 100.0                | 1.00  |
|  | 101940<br>Konstruktionslehre  | PB                | 100.0                | 1.00  |
|  | 206800<br>Modellierung und Simulation                                   | PK 120            | 100.0                | 1.50  |
|  | 101140<br>Softwaretechnologie   | PB                | 100.0                | 1.50  |
|  | 230650<br>Mustererkennung und Maschinelles Lernen                       | PB                | 100.0                | 1.00  |
| <b>Vertiefungs- oder Studienrichtung Energie und Automatisierung</b> |   |                   |                      |       |
|  | 205850<br>Sichere und Fehlertolerante Systeme                           | PK 90<br>PB       | 50.0<br>50.0         | 1.00  |
|  | 194050<br>Elektromagnetische Verträglichkeit                            | PK 120            | 100.0                | 1.00  |
|  | 208250<br>Grundlagen der<br>Prozessautomatisierung/Prozessanalyse       | PB<br>PL<br>PK 90 | 25.0<br>25.0<br>50.0 | 1.50  |
|  | 204150<br>Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation                   | PB<br>PM 30       | 30.0<br>70.0         | 1.50  |
|  | 230650<br>Mustererkennung und Maschinelles Lernen                       | PB                | 100.0                | 1.00  |
| LST  | 230950<br>Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***                    | PK 90             | 100.0                | 0.00  |
| LST  | 230850<br>Technologien zur Sicherung von Fahrwegen<br>(Grundmodul) ***  | PK 90             | 100.0                | 0.00  |
| LST  | 230800<br>Sicherung von Fahrwegelementen ***                            | PK 90             | 100.0                | 0.00  |
| LST  | 230900<br>Technologien zur Sicherung von Fahrwegen<br>(Aufbaumodul) *** | PK 90             | 100.0                | 0.00  |

\*\*\* Wahlmodul

#### Legende

- PA = Prüfungsleistung in Form der Abschlussarbeit gemäß § 21  
PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22  
PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19; 20  
PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22  
PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18  
PP = Prüfungsleistung in Form des Praxisbelegs

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Bildung des Gesamturteils  $N_P$  der Bachelor-Prüfung:



$$N_p = \frac{\sum_{j=1}^{xx} (w_j * N_j)}{\sum_{j=1}^{xx} w_j}$$

$N_j$ : Note der Modulprüfung im Modul j

$w_j$ : Wichtungsfaktor für das Modul j

## Anlage 1 der Studienordnung: Studienablaufplan

| Stg.s-<br>interner<br>Code | Module  | V<br>S/Ü<br>P<br>W | SWS** pro Semester |     |     |     |     |   |   | SWS | ECTS-<br>Punkte* |   |   |
|----------------------------|---|--------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|------------------|---|---|
|                            |   |                    | 1                  | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4 | 5 |     |                  | 6 | 7 |
|                            | 101720<br>Grundlagen der Informatik                             | V                  | 2                  |     |     |     |     |   |   |     |                  | 4 | 5 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  | 2                  |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 195800<br>Grundlagen Elektrotechnik - Stationäre<br>Vorgänge    | V                  | 4                  |     |     |     |     |   |   |     |                  | 6 | 5 |
|                            |   | S/Ü                | 1.6                |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  | 0.4                |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 100640<br>Mathematik I  | V                  | 4                  |     |     |     |     |   |   |     |                  | 6 | 5 |
|                            |   | S/Ü                | 2                  |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 101700<br>Physik I  | V                  | 2                  |     |     |     |     |   |   |     |                  | 4 | 5 |
|                            |   | S/Ü                | 2                  |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 100900<br>Technische Mechanik                                   | V                  | 2                  |     |     |     |     |   |   |     |                  | 4 | 5 |
|                            |   | S/Ü                | 2                  |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 195650<br>Werkstofftechnik                                      | V                  | 3.2                |     |     |     |     |   |   |     |                  | 4 | 5 |
|                            |   | S/Ü                | 0.6                |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  | 0.2                |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 195850<br>Grundlagen Elektrotechnik - Zeitabhängige<br>Vorgänge | V                  |                    | 4   |     |     |     |   |   |     |                  | 6 | 5 |
|                            |   | S/Ü                |                    | 1.6 |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    | 0.4 |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 195100<br>Mathematik II   | V                  |                    | 2   |     |     |     |   |   |     |                  | 4 | 4 |
|                            |   | S/Ü                |                    | 2   |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 196850<br>Messtechnik   | V                  |                    | 1   | 2   |     |     |   |   |     |                  | 5 | 5 |
|                            |   | S/Ü                |                    | 1   |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     | 1   |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 195900<br>Physik II   | V                  |                    | 1   | 1   |     |     |   |   |     |                  | 4 | 5 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    | 1   | 1   |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 232300<br>Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen<br>(AWG) Duo    | V                  |                    |     | 2   | 1   |     |   |   |     |                  | 5 | 5 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     | 1   | 1   |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 195150<br>Mathematik III  | V                  |                    |     | 2   |     |     |   |   |     |                  | 4 | 4 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     | 2   |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 233700<br>Projektarbeit Elektronik/Digitaltechnik               | V                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  | 3 | 9 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     | 1   | 1.5 |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     | 0.5 |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 236450<br>Signale und Systeme                                   | V                  |                    |     | 2   |     |     |   |   |     |                  | 5 | 5 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     | 2   |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     | 1   |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 100950<br>Betriebswirtschaftslehre                              | V                  |                    |     |     | 2   |     |   |   |     |                  | 4 | 5 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     |     | 2   |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |
|                            | 191850<br>Fremdsprachen I (rezeptive<br>Sprachtätigkeiten)      | V                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  | 4 | 3 |
|                            |   | S/Ü                |                    |     |     | 2   | 2   |   |   |     |                  |   |   |
|                            |   | P                  |                    |     |     |     |     |   |   |     |                  |   |   |

|  |     |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
|--|-----|----|----|----|----|---|----|----|----|-----|-----|-----|
| 100180<br>Mikrorechentchnik  | V   |    |    |    | 2  |   |    |    |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    | 1  |   |    |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    | 1  |   |    |    |    |     |     |     |
| 101010<br>Objektorientierte Programmierung                           | V   |    |    |    | 2  |   |    |    |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    | 2  |   |    |    |    |     |     |     |
| 208000<br>Einführung in die Thermodynamik                            | V   |    |    |    |    |   | 3  |    |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 1  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
| 231050<br>Elektrische Maschinen                                      | V   |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
| 195550<br>Kommunikationsnetze  | V   |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     | 5   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   | 1  |    |    |     |     |     |
| 231100<br>Regelungstechnik I   | V   |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     | 5   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   | 1  |    |    |     |     |     |
| 194700<br>Steuerungstechnik<br>I/Speicherprogrammierbare Steuerungen | V   |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
| 208200<br>Grundlagen Soft Computing                                  | V   |    |    |    |    |   | 1  |    |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    | 1  |    |     |     |     |
| 193900<br>Leistungselektronik/Elektrische Antriebe                   | V   |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     | 5   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    | 1  |    |     |     |     |
| 206750<br>Projektierung  | V   |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 1  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    | 1  |    |     |     |     |
| 142000<br>Ingenieurpraktikum   | V   |    |    |    |    |   |    |    | x  |     | 0   | 30  |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    | x  |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    | x  |     |     |     |
| 234650<br>Abschlussmodul   | V   |    |    |    |    |   |    |    |    | x   | 0   | 12  |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    | x   |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    |    | x   |     |     |
| 202150<br>Projektmanagement für Ingenieure                           | V   |    |    |    |    |   |    |    |    | 2   | 3   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    | 0.7 |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    |    | 0.3 |     |     |
| 234300<br>Wissenschaftliches Arbeiten                                | V   |    |    |    |    |   |    |    |    |     | 2   | 8   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
|  | W   |    |    |    |    |   |    |    |    | 2   |     |     |
| <b>SWS</b>   |     | 28 | 14 | 18 | 18 | 2 | 22 | 13 | 0  | 5   | 120 | -   |
| <b>ECTS-Punkte</b>   |     | 30 | 9  | 19 | 29 | 3 | 25 | 15 | 30 | 25  | -   | 185 |
| <b>Vertiefungs- oder Studienrichtung Mechatronik</b>                 |     |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
| 194150<br>Sensorik/Aktorik   | V   |    |    |    |    |   | 3  |    |    |     | 5   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   | 2  |    |    |     |     |     |
|  | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |     |     |     |
| 101940<br>Konstruktionslehre   | V   |    |    |    |    |   |    | 2  |    |     | 4   | 5   |
|  | S/Ü |    |    |    |    |   |    | 1  |    |     |     |     |

|   |   |     |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|---|---|-----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|--|---|-----|-----|---|
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    | 1  |    |  |   |     |     |   |
|   | 206800                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     | 4   | 5 |
|   | Modellierung und Simulation                 | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|   | 101140                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     | 4   | 5 |
|   | Softwaretechnologie                         | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     |     |   |
|   | 230650                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 2 | 4   | 5   |   |
|   | Mustererkennung und Maschinelles Lernen     | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
| <b>SWS Studienrichtung</b>  |   |     |    |    |    |    |   |    |    | 5  | 12 |  | 4 | 21  | -   |   |
| <b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>                                    |   |     |    |    |    |    |   |    |    | 5  | 15 |  | 5 | -   | 25  |   |
| <b>Vertiefungs- oder Studienrichtung Energie und Automatisierung</b>  |   |     |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|   | 205850                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     | 5   | 5 |
|   | Sichere und Fehlertolerante Systeme         | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    | 1  |    |  |   |     |     |   |
|   | 194050                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     | 4   | 5 |
|   | Elektromagnetische Verträglichkeit          | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    | 1  |    |  |   |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    | 1  |    |  |   |     |     |   |
|   | 208250                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    | 3  |    |  |   |     | 6   | 5 |
|   | Grundlagen der                              | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     |     |   |
|   | Prozessautomatisierung/Prozessanalyse       | P   |    |    |    |    |   |    |    | 1  |    |  |   |     |     |   |
|   | 204150                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    | 2  |    |  |   |     | 4   | 5 |
|   | Leitsysteme/Industrielle Datenkommunikation | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    | 1  |    |  |   |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    | 1  |    |  |   |     |     |   |
|   | 230650                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 2 | 4   | 5   |   |
|   | Mustererkennung und Maschinelles Lernen     | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
| <b>SWS Studienrichtung</b>  |   |     |    |    |    |    |   |    |    | 5  | 14 |  | 4 | 23  | -   |   |
| <b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>                                    |   |     |    |    |    |    |   |    |    | 5  | 15 |  | 5 | -   | 25  |   |
| <b>Vertiefungs- oder Studienrichtung Leit-, und Sicherungstechnik</b> |   |     |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
| LST   | 230950                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 3 | 4   | 4   |   |
|   | Leit- und Sicherungstechnische Systeme ***  | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
| LST   | 230850                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 2 | 3   | 3   |   |
|   | Technologien zur Sicherung von Fahrwegen    | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|   | (Grundmodul) ***                            | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
| LST   | 230800                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 2 | 3   | 3   |   |
|   | Sicherung von Fahrwegelementen ***          | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|   |   | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
| LST   | 230900                                      | V   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 3 | 4   | 4   |   |
|   | Technologien zur Sicherung von Fahrwegen    | S/Ü |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   |     |     |   |
|   | (Aufbaumodul) ***                           | P   |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  | 1 |     |     |   |
| <b>SWS Studienrichtung</b>  |   |     |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   | 0   | -   |   |
| <b>ECTS-Punkte Studienrichtung</b>                                    |   |     |    |    |    |    |   |    |    |    |    |  |   | -   | 0   |   |
| <b>SWS des Studiengangs</b>   |   |     | 28 | 14 | 18 | 18 | 2 | 22 | 13 | 0  | 5  |  |   | 120 | -   |   |
| <b>ECTS-Punkte des Studiengangs</b>                                   |   |     | 30 | 9  | 19 | 29 | 3 | 25 | 15 | 30 | 25 |  |   | -   | 185 |   |

\* 1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden

- \*\* Semesterwochenstunden (1 SWS entspricht 45 min. pro Woche)
- \*\*\* Wahlmodul

Legende

- V = Vorlesung
- S/Ü = Seminar/Übung
- P = Praktikum
- W = Weiteres