



39. Jahrgang, Nr. 05/2018

9. Februar 2018

Seite 1 von 46

- Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Elektrotechnik  
(Electrical Engineering)  
des Fachbereichs VII  
der Beuth-Hochschule für Technik Berlin

Vom 05.12.2017



**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Elektrotechnik  
(Electrical Engineering)  
des Fachbereichs VII  
der Beuth-Hochschule für Technik Berlin**

**Vom 05.12.2017**

Aufgrund von § 23 Abs. 1 Nr. 3 Grundordnung der Beuth-Hochschule für Technik Berlin vom 26.03.2007 (Amtliche Mitteilung 20/2011, BeuthHS-GrO) in Verbindung mit §§ 7 a, 71 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 26.07.2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.12.2017 (GVBl. S. 695), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs VII der Beuth-Hochschule für Technik Berlin am 05.12.2017 die nachfolgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik (Electrical Engineering) des Fachbereichs VII der Beuth-Hochschule für Technik Berlin beschlossen, der Akademische Senat hat gem. § 13 Abs. 1 Nr. 5 BeuthHS-GrO in Verbindung mit §§ 7 a, 61 BerlHG am 21.12.2017 zustimmend Stellung genommen. Die Hochschulleitung hat am 22.12.2017 gem. § 90 Abs. 1 BerlHG diese Ordnung bestätigt.



## Inhalt

|   |    |
|---|----|
| Teil A: Studienordnung .....  | 4  |
| § 1 Geltungsbereich .....   | 4  |
| § 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan .....  | 4  |
| § 3 Studienziel.....  | 4  |
| § 4 Zugangsvoraussetzungen .....  | 6  |
| § 5 Struktur und Inhalte des Studiums .....   | 6  |
| Teil B: Prüfungsordnung .....   | 7  |
| § 6 Abschlussarbeit.....  | 7  |
| § 7 Prüfungssprache .....   | 7  |
| § 8 Akademischer Grad.....  | 7  |
| § 9 Inkrafttreten .....   | 7  |
| Anlage Studienplan.....   | 8  |
| Anlage Englische Modultitel.....  | 23 |
| Anlage Äquivalenzliste.....   | 29 |
| Anlage Studiengangsbezogene Zugangsregelungen .....   | 41 |
| Anlage Durchführung und inhaltliche Gestaltung der Praxisphase in den<br>Studienschwerpunkten "Kommunikationstechnik" und "Energie- und<br>Antriebssysteme" ..... | 43 |
| Anlage Studienplan der Praxisphasen zum Studienschwerpunkt "Elektronische<br>Systeme" .....   | 45 |



## Teil A: Studienordnung

### § 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden im Bachelorstudiengang Elektrotechnik, welche das Studium ab dem Wintersemester 2018/19 mit dem ersten Studienplansemester beginnen.
- (2) Die Äquivalenzliste (Anlage Äquivalenzliste) ist Bestandteil dieser Ordnung.

### § 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan

- (1) Die Bestimmungen der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung der Beuth-Hochschule für Technik Berlin sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil dieser Ordnung.
- (2) Der geltende Frauenförderplan des Fachbereichs VII ist zu beachten.

### § 3 Studienziel

Studienziel ist ein erster berufsbefähigender Abschluss zur Aufnahme der Tätigkeit eines/einer Ingenieurs/Ingenieurin der Elektrotechnik mit einem der zukunftsorientierten Schwerpunkte

- Kommunikationstechnik (KT)
- Energie- und Antriebssysteme (EA)
- Elektronische Systeme (ES)

in allen Bereichen der Industrie, des öffentlichen Dienstes und von Forschungseinrichtungen. Vermittelt wird ein breites Grundlagenwissen auf dem mathematisch-naturwissenschaftlichen, elektrotechnischen und informationstechnischen Gebiet.

Im Studienschwerpunkt "Kommunikationstechnik" wird das Grundlagenwissen durch Fachwissen auf den Gebieten der Nachrichtenübertragung, der digitalen Signalverarbeitung und der digitalen Systeme, der Hochfrequenztechnik, der Mess- und Regelungstechnik sowie der Rechner- und Datennetze ergänzt und durch anwendungsorientierte Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Übertragungstechnik (insbesondere Glasfaserübertragung und Funk) und Signalverarbeitung (insbesondere Audio- und Videotechnik) ausgebaut. Zielgerichtet können Studierende sich nach persönlichem Interesse durch vier Wahlpflichtmodule in ausgewählten Bereichen vertiefen und werden zur Anwendung ihrer Kenntnisse in der Praxis befähigt.

Der Studienschwerpunkt „Energie und Antriebssysteme“ befasst sich mit der Erzeugung, Übertragung und sicheren Anwendung elektrischer Energie – von Smart Grid, regenerativen Energien über die Hochspannungstechnik, Leistungselektronik, Automatisierungstechnik bis hin zu elektrischen Maschinen für Industrie und Mobilität. Neben Vorlesungen sind fachübergreifende Projekte



und Übungen selbstverständlicher und wichtiger Bestandteil dieses Studienschwerpunktes.

Im Studienschwerpunkt "Elektronische Systeme" wird das Grundlagenwissen durch Fachwissen auf den Gebieten analoge und digitale Schaltungstechnik, Mess- und Regelungstechnik, Embedded Systems, Akustik, Signalverarbeitung sowie Software-Engineering ergänzt.

Der Studienschwerpunkt „Elektronische Systeme“ ist vom 4. bis 6. Semester in Theorie- und Praxisphasen gegliedert:

- Die Theoriephasen (12 Wochen) an der Beuth-Hochschule für Technik Berlin dienen überwiegend der theoretischen Ausbildung in den Studienfächern, wobei fachpraktische Übungen in Laboratorien zur Vertiefung dienen. Als Projektlabor organisierte Laborübungen sollen zudem die Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenz der Studierenden verstärken.
- Die betrieblichen Praxisphasen (8 Wochen) bauen auf dem theoretischen Wissensstand der Studierenden auf und ergänzen diesen praxisgerecht. Sie machen vertraut mit den Elementen der Arbeitsmethodik, den betrieblichen Organisationsstrukturen und Informationsflüssen, der Bedeutung von Unternehmenskultur für den Erfolg eines Unternehmens und geben einen vertieften Einblick in die wirtschaftlichen Zusammenhänge. Neben diesen mehr fachbezogenen Inhalten dienen die Praxisphasen zur Vermittlung und Stärkung von fachübergreifenden Qualifikationen wie Team- und Kommunikationsfähigkeit.

Die Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs Elektrotechnik sollen befähigt werden, mit der erlernten Methodenkompetenz technische Problemstellungen als Ingenieur bzw. Ingenieurin zu bearbeiten und in angemessener Zeit und mit vertretbarem Aufwand einer Lösung zuzuführen. Darüber hinaus werden im Studium Kenntnisse vermittelt, die sie zum wissenschaftlichen und zum projektbezogenen Arbeiten im Team anleiten und die Studierenden in die Lage versetzen, Ergebnisse ihrer Arbeit vor einem Publikum zu präsentieren. Eine Interdisziplinarität wird dadurch gefördert, dass bis zu zwei Wahlpflichtmodule auf Antrag aus einem anderen Studiengang gewählt werden können. Im Schwerpunkt Kommunikationstechnik können abweichend davon auf Antrag alle Wahlpflichtmodule aus einem anderen Studiengang gewählt werden. Die Absolventen und Absolventinnen sind mit den neuesten Entwicklungen auf ihrem Fachgebiet vertraut und können demzufolge in der Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung, im Vertrieb oder im technischen Service eingesetzt werden. Zudem soll der Absolvent oder die Absolventin zur Tätigkeit als selbständiger Ingenieur oder selbständige Ingenieurin befähigt werden. Ein späterer Einsatz der Absolventen und Absolventinnen im globalen Maßstab wird durch die Möglichkeit zu einem zeitweisen Studium im Ausland vorbereitet und unterstützt.



#### **§ 4 Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Es gelten die Zugangsvoraussetzungen gemäß jeweils gültiger Ordnung über die Zugangsregelungen und Immatrikulation an der Beuth-Hochschule für Technik Berlin (OZI).
- (2) Die Anlage Studiengangsbezogene Zugangsregelungen ist Bestandteil dieser Ordnung.

#### **§ 5 Struktur und Inhalte des Studiums**

- (1) Das Bachelorstudium umfasst eine Regelstudienzeit von 7 Semestern. Der Studiengang umfasst 210 Leistungspunkte.
- (2) Die Aufnahme von Studierenden erfolgt semesterweise. Die Lehrveranstaltungen der ersten drei Semester werden semesterweise angeboten, die Lehrveranstaltungen der drei Studienschwerpunkte KT, EA, ES (4. bis 7. Semester) werden mindestens jährlich angeboten. Gemäß der dem Studiengang Elektrotechnik zugewiesenen Lehrkapazität können die Module der Studienschwerpunkte auch semesterweise angeboten werden. Hierüber entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs VII. Die Studierenden werden im Rahmen der Schwerpunktwahl hierüber informiert. Die Planung des Studienangebots erfolgt so, dass – je nach Wahl des Studienschwerpunkts – Studierende der Schwerpunkte KT und EA, die im Wintersemester beginnen und Studierende des Schwerpunkts ES, die im Sommersemester beginnen, nach Studienplan studieren können.
- (3) Das Studium ist gemäß Studienplan strukturiert. Die Anlage Studienplan ist Bestandteil dieser Ordnung.
- (4) Die Anlage Englische Modultitel ist Bestandteil dieser Ordnung.
- (5) Der Fachbereichsrat des Fachbereichs VII legt die fachliche und organisatorische Ausgestaltung der Module und die dazu gehörigen Prüfungsmodalitäten in den Modulbeschreibungen fest. Die Modulbeschreibungen gehören zu dieser Ordnung und werden auf der Internetseite der Beuth Hochschule für Technik Berlin veröffentlicht.
- (6) Die Studierenden müssen sich im 3. Studienplansemester für einen der im Studienplan ausgewiesenen Studienschwerpunkte entscheiden.
- (7) Die Anforderungen und Festlegungen der Praxisphase(n) der Studienschwerpunkte sind in Anlagen festgelegt. Die Anlagen Durchführung und inhaltliche Gestaltung der Praxisphase in den Schwerpunkten „Kommunikationstechnik“ und „Energie- und Antriebssysteme“ und Studienplan der Praxisphasen zum Studienschwerpunkt „Elektronische Systeme“ sind Bestandteile dieser Ordnung.
- (8) Die Regelungen zur Ausgestaltung der Wahlpflichtmodule sind der Anlage Studienplan zu entnehmen.



## Teil B: Prüfungsordnung

### § 6 Abschlussarbeit

- (1) Der Bearbeitungszeitraum der Abschlussarbeit beträgt 3 Monate, sofern vom Prüfungsausschuss keine andere Entscheidung getroffen wird.
- (2) Die Praxisphase(n) muss/müssen abgeschlossen sein.

### § 7 Prüfungssprache

- (1) Prüfungen werden in deutscher Sprache durchgeführt.  
Prüfungen können in englischer Sprache durchgeführt werden, wenn das Modul überwiegend oder vollständig in englischer Sprache durchgeführt wurde (siehe Modulbeschreibung).
- (2) Die schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen und/oder die Bachelor-Arbeit erfolgen in deutscher Sprache.

Die schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen und/oder die Bachelor-Arbeit können in englischer Sprache erfolgen, wenn Prüflinge und Prüfer/innen dies vereinbaren.

### § 8 Akademischer Grad

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der berufsqualifizierende akademische Grad

**Bachelor of Engineering**

**B.Eng.**

verliehen.

### § 9 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Beuth-Hochschule für Technik Berlin zum Wintersemester 2018/19 in Kraft.

Berlin, den 05.12.2017

Beuth-Hochschule für Technik Berlin



## Anlage Studienplan

| Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |                               | LV-Typ    |          | Unit                          |         | Modul |         |           | Durchführende<br>Lehrinheit (FB /<br>Cluster) |
|------------------------------------|--|-------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|---------|-------|---------|-----------|---|
| Modul-<br>Nr.                      | Modulname  | Studien-<br>plan-<br>semester | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | Beur-<br>teilung<br>D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P /<br>WP |   |
| B01                                | Mathematik I                                       | 1                             | 8         |          | D                             | 100%    | 10    | 6       | P         | FB II M                                       |
| B02                                | Grundlagen der Elektrotechnik I                    | 1                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B02.1                              | Grundlagen der Elektrotechnik I                    |                               | 4         |          | D                             | 100%    |       |         |           |   |
| B02.2                              | Grundlagen der Elektrotechnik I Übg                |                               |           | 1        | U                             |         |       |         |           |   |
| B03                                | Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik      | 1                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B03.1                              | Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik      |                               | 4         |          | D                             | 100%    |       |         |           |   |
| B03.2                              | Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik Übg. |                               |           | 1        | U                             |         |       |         |           |   |
| B04                                | Digitaltechnik                                     | 1                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B04.1                              | Digitaltechnik                                     |                               | 2         |          | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B04.2                              | Grundlagen der Automatisierungstechnik             |                               | 2         |          | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B05                                | Studium Generale I                                 | 1                             | 2         |          | D                             | 100%    | 2,5   | 2       | P         | FB I  |
| B06                                | Studium Generale II                                | 1                             |           | 2        | D                             | 100%    | 2,5   | 2       | P         | FB I  |
| B07                                | Mathematik II                                      | 2                             | 6         |          | D                             | 100%    | 5     | 4       | P         | FB II M                                       |





| Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                   |                               | LV-Typ    |          | Unit                          |         | Modul |         |           | Durchführende<br>Lehrinheit (FB /<br>Cluster) |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|---------|-------|---------|-----------|---|
| Modul-<br>Nr.                      | Modulname                         | Studien-<br>plan-<br>semester | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | Beur-<br>teilung<br>D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P /<br>WP |   |
| B08                                | Messtechnik                       | 2                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B08.1                              | Messtechnik                       |                               | 4         |          | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B08.2                              | Messtechnik Übg.                  |                               |           | 2        | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B09                                | Grundlagen der Elektrotechnik II  | 2                             | 4         |          | D                             | 100%    | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B10                                | Analogelektronik                  | 2                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B10.1                              | Analogelektronik                  |                               | 3         |          | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B10.2                              | Analogelektronik Übg.             |                               |           | 2        | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B11                                | Digitalelektronik                 | 2                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B11.1                              | Digitalelektronik                 |                               | 2         |          | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B11.2                              | Digitalelektronik Übg.            |                               |           | 2        | D                             | 50%     |       |         |           |   |
| B12                                | Programmieren in C                | 2                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B12.1                              | Programmieren in C                |                               | 2         |          | D                             | 100%    |       |         |           |   |
| B12.2                              | Programmieren in C Übg.           |                               |           | 1        | U                             |         |       |         |           |   |
| B13                                | Mathematik III                    | 3                             | 6         |          | D                             | 100%    | 5     | 4       | P         | FB II M                                       |
| B14                                | Felder und EMV                    | 3                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |
| B14.1                              | Felder und EMV                    |                               | 4         |          | D                             | 100%    |       |         |           |   |
| B14.2                              | Felder und EMV Übg.               |                               |           | 1        | U                             |         |       |         |           |   |
| B15                                | Grundlagen der Elektrotechnik III | 3                             | 4         |          | D                             | 100%    | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                           |



| Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |                               | LV-Typ    |          | Unit                          |         | Modul |         |           | Durchführende<br>Lehreinheit (FB /<br>Cluster) |
|------------------------------------|--|-------------------------------|-----------|----------|-------------------------------|---------|-------|---------|-----------|--|
| Modul-<br>Nr.                      | Modulname  | Studien-<br>plan-<br>semester | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | Beur-<br>teilung<br>D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P /<br>WP |  |
| B16                                | Signale und Systeme  | 3                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                            |
| B16.1                              | Signale und Systeme  |                               | 4         |          | D                             | 100%    |       |         |           |  |
| B16.2                              | Signale und Systeme Übg.   |                               |           | 1        | U                             |         |       |         |           |  |
| B17                                | Projektorientiertes Arbeiten und<br>interdisziplinäres Projektlabor      | 3                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                            |
| B17.1                              | Projektorientiertes Arbeiten und<br>interdisziplinäres Projektlabor      |                               | 1         |          | U                             |         |       |         |           |  |
| B17.2                              | Projektorientiertes Arbeiten und<br>interdisziplinäres Projektlabor Übg. |                               |           | 2        | D                             | 100%    |       |         |           |  |
| B18                                | Mikrocomputertechnik   | 3                             |           |          |                               |         | 5     | 4       | P         | Eigener Studiengang                            |
| B18.1                              | Mikrocomputertechnik   |                               | 4         |          | D                             | 50%     |       |         |           |  |
| B18.2                              | Mikrocomputertechnik Übg.  |                               |           | 2        | D                             | 50%     |       |         |           |  |
| B19                                | Studienschwerpunktmodule 4.Sem   | 4                             |           |          |                               |         | 30    |         | P         | Eigener Studiengang                            |
| B20                                | Studienschwerpunktmodule 5.Sem   | 5                             |           |          |                               |         | 30    |         | P         | Eigener Studiengang                            |
| B21                                | Studienschwerpunktmodule 6.Sem   | 6                             |           |          |                               |         | 30    |         | P         | Eigener Studiengang                            |
| B22                                | Studienschwerpunktmodule 7.Sem   | 7                             |           |          |                               |         | 15    |         | P         | Eigener Studiengang                            |
| B23                                | Abschlussprüfung   | 7                             |           |          |                               |         |       |         | P         | Eigener Studiengang                            |
| B23.1                              | Bachelor-Arbeit  |                               |           |          | D                             |         | 12    | 25      |           |  |
| B23.2                              | Mündliche Abschlussprüfung   |                               |           |          | D                             |         | 3     | 5       |           |  |



| Studienschwerpunkt 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT) |                                      |                     |        |       |                       |         |       |         |        |  |                     |
|--|--------------------------------------|---------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.  | Modulname                            | Studienplansemester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|  |                                      |                     | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| SP1-01   | Digitale Signalverarbeitung          | 4                   |        |       |                       |         |       | 10      | 10     | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-01.1   | Digitale Signalverarbeitung          |                     | 6      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-01.2   | Digitale Signalverarbeitung Übg.     |                     |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-02   | Digitale Nachrichtenübertragung      | 4                   |        |       |                       |         |       | 10      | 10     | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-02.1   | Digitale Nachrichtenübertragung      |                     | 6      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-02.2   | Digitale Nachrichtenübertragung Übg. |                     |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-03   | Mess- und Regelungstechnik           | 4                   |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-03.1   | Mess- und Regelungstechnik           |                     | 3      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-03.2   | Mess- und Regelungstechnik Übg.      |                     |        | 1     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-04   | Hochfrequenztechnik                  | 4                   |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-04.1   | Hochfrequenztechnik                  |                     | 4      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-04.2   | Hochfrequenztechnik Übg.             |                     |        | 1     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-05   | Audiotechnik                         | 5                   |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-05.1   | Audiotechnik                         |                     | 3      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-05.2   | Audiotechnik Übg.                    |                     |        | 1     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |



| Studienschwerpunkt 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT) |  |                      |        |       |                       |         |       |         |        |  |                     |
|--|--|----------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.  | Modulname                                  | Studienplan-semester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|  |  |                      | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| SP1-06   | Videotechnik                               | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-06.1   | Videotechnik                               |                      | 2      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-06.2   | Videotechnik Übg.                          |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-07   | Drahtlose Kommunikationstechnik            | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-07.1   | Drahtlose Kommunikationstechnik            |                      | 2      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-07.2   | Drahtlose Kommunikationstechnik Übg.       |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-08   | Optische Kommunikationstechnik             | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-08.1   | Optische Kommunikationstechnik             |                      | 3      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-08.2   | Optische Kommunikationstechnik Übg.        |                      |        | 1     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-09   | Komponenten der Kommunikationstechnik      | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-09.1   | Komponenten der Kommunikationstechnik      |                      | 3      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-09.2   | Komponenten der Kommunikationstechnik Übg. |                      |        | 1     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |



| Studienschwerpunkt 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT) |   |                      |        |       |                       |         |       |         |        |  |                     |
|--|---|----------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.  | Modulname   | Studienplan-semester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|  |   |                      | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| SP1-10   | Rechner- und Datennetze                             | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-10.1   | Rechner- und Datennetze                             |                      | 3      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-10.2   | Rechner- und Datennetze Übg.                        |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-11   | Entwurf digitaler Systeme                           | 6                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP1-11.1   | Entwurf digitaler Systeme                           |                      | 1      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-11.2   | Entwurf digitaler Systeme Übg.                      |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-12   | Business Administration                             | 6                    |        |       | D                     |         |       | 5       | 5      | P  | FB I                |
| SP1-12.1   | Betriebswirtschaftslehre                            |                      | 2      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-12.2   | Englisch für Elektrotechnik (Kommunikationstechnik) |                      | 2      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP1-13   | Wahlpflichtmodul I                                  | 6                    |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| SP1-14   | Wahlpflichtmodul II                                 | 6                    |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| SP1-15   | Wahlpflichtmodul III                                | 6                    |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| SP1-16   | Wahlpflichtmodul IV                                 | 6                    |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| SP1-17   | Betreute Praxisphase                                | 7                    |        |       | D                     | 100%    |       | 15      | 5      | P  | Eigener Studiengang |



| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 1 (WP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT) |   |                      |        |       |                   |         |       |         |        |  |
|---|---|----------------------|--------|-------|-------------------|---------|-------|---------|--------|--|
| Modul-Nr.   | Modulname                                 | Studienplan-semester | LV-Typ |       | Unit              |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |
|   |   |                      | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |
| WP1-01  | Digitale Audiosignalverarbeitung          | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-02  | Digitale Bildverarbeitung                 | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-03  | Optische Kommunikationssysteme und -netze | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-04  | Mobilfunknetze                            | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-05  | Netzwerk-Programmierung                   | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-06  | Antennen und Wellenausbreitung            | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-07  | Embedded Systems                          | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-08  | Zugangs- und Kernnetztechnologien         | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP1-09  | Externes Modul I                          | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Andere Hochschule                        |
| WP1-10  | Externes Modul II                         | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Andere Hochschule                        |
| WP1-11  | Externes Modul III                        | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Andere Hochschule                        |
| WP1-12  | Externes Modul IV                         | 6                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Andere Hochschule                        |



| Studienschwerpunkt 2 (SP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA) |   |                      |        |       |                       |         |       |         |        |  |                     |
|---|---|----------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.   | Modulname                                 | Studienplan-semester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|   |   |                      | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| SP2-01  | Regelungstechnik                          | 4                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-01.1  | Regelungstechnik                          |                      | 2      |       | D                     | 100%    |       |         |        |  |                     |
| SP2-01.2  | Regelungstechnik Übg.                     |                      |        | 2     | U                     |         |       |         |        |  |                     |
| SP2-02  | Projektlabor I                            | 4                    |        | 4     | D                     | 100%    |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-03  | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen I  | 4                    | 4      |       | D                     | 100%    |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-04  | Elektrische Maschinen                     | 4                    | 5      |       | D                     | 100%    |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-05  | Leistungselektronik                       | 4                    | 4      |       | D                     | 100%    |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-06  | Wahlpflichtmodul I                        | 4                    |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| SP2-07  | Projektlabor II                           | 5                    |        |       |                       |         |       | 10      | 10     | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-07.1  | Projektlabor II                           |                      | 2      |       | I                     | 100%    |       |         |        |  |                     |
| SP2-07.2  | Projektlabor II Übg.                      |                      |        | 5     | I                     |         |       |         |        |  |                     |
| SP2-08  | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen II | 5                    | 4      |       | D                     | 100%    |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-09  | Projektierung und Sicherheitstechnik      | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-09.1  | Projektierung und Sicherheitstechnik      |                      | 2      |       | D                     | 100%    |       |         |        |  |                     |
| SP2-09.2  | Projektierung und Sicherheitstechnik Übg. |                      |        | 2     | U                     |         |       |         |        |  |                     |



| Studienschwerpunkt 2 (SP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA) |   |                      |           |          |                               |         |       |         |           |  |                     |
|---|---|----------------------|-----------|----------|-------------------------------|---------|-------|---------|-----------|--|---------------------|
| Modul-Nr.   | Modulname   | Studienplan-semester | LV-Typ    |          | Unit                          |         | Modul |         |           | Durchführende<br>Lehreinheit (FB /<br>Cluster) |                     |
|   |   |                      | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | Beur-<br>teilung<br>D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P /<br>WP |  |                     |
| SP2-10  | Automatisierungstechnik                                       | 5                    |           |          |                               |         |       | 5       | 5         | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-10.1  | Automatisierungstechnik                                       |                      | 3         |          | D                             | 100%    |       |         |           |  |                     |
| SP2-10.2  | Automatisierungstechnik Übg.                                  |                      |           | 1        | U                             |         |       |         |           |  |                     |
| SP2-11  | Wahlpflichtmodul II   | 5                    |           | 4        |                               |         |       | 5       | 5         | WP   | Eigener Studiengang |
| SP2-12  | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Blitzschutz      | 6                    |           |          |                               |         |       | 5       | 5         | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-12.1  | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Blitzschutz      |                      | 2         |          | D                             | 100%    |       |         |           |  |                     |
| SP2-12.2  | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Blitzschutz Übg. |                      |           | 2        | U                             |         |       |         |           |  |                     |
| SP2-13  | Regenerative Energien und Umwelt                              | 6                    |           |          |                               |         |       | 5       | 5         | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-13.1  | Regenerative Energien und Umwelt                              |                      | 3         |          | D                             | 100%    |       |         |           |  |                     |
| SP2-13.2  | Regenerative Energien und Umwelt Übg.                         |                      |           | 1        | U                             |         |       |         |           |  |                     |
| SP2-14  | Wahlpflichtmodul III  | 6                    |           | 8        |                               |         |       | 10      | 10        | WP   | Eigener Studiengang |
| SP2-15  | Systeme der Energiespeicherung                                | 6                    |           |          |                               |         |       | 5       | 5         | P  | Eigener Studiengang |
| SP2-15.1  | Systeme der Energiespeicherung                                |                      | 1         |          | D                             | 100%    |       |         |           |  |                     |
| SP2-15.2  | Systeme der Energiespeicherung Übg.                           |                      |           | 2        | U                             |         |       |         |           |  |                     |





| Studienschwerpunkt 2 (SP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA) |                          |                     |        |       |                       |         |       |         |        |  |
|---|--------------------------|---------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|
| Modul-Nr.   | Modulname                | Studienplansemester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |
|   |                          |                     | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |
| SP2-16  | Betriebswirtschaftslehre | 6                   | 4      |       | D                     | 100%    | 5     | 5       | P      | FB I                                     |
| SP2-17  | Betreute Praxisphase     | 7                   |        |       | U                     | 100%    | 15    |         | P      | Eigener Studiengang                      |

| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 2 (WP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA) |                                    |                     |        |       |                   |         |       |         |        |  |
|--|------------------------------------|---------------------|--------|-------|-------------------|---------|-------|---------|--------|--|
| Modul-Nr.  | Modulname                          | Studienplansemester | LV-Typ |       | Unit              |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |
|  |                                    |                     | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |
| WP2-01   | Automatisierte Antriebssysteme I   | 4                   |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP2-02   | Elektrische Energieversorgung I    | 4                   |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP2-03   | Automatisierte Antriebssysteme II  | 5                   |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP2-04   | Elektrische Energieversorgung II   | 5                   |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP2-05   | Systeme der Leistungselektronik    | 6                   |        | 8     | D                 | 100%    | 10    | 10      | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP2-06   | Hochspannungsprüf- und Messtechnik | 6                   |        | 8     | D                 | 100%    | 10    | 10      | WP     | Eigener Studiengang                      |



| Studienschwerpunkt 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES) |                                      |                      |        |       |                       |         |       |         |        |  |                     |
|--|--------------------------------------|----------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.  | Modulname                            | Studienplan-semester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|  |                                      |                      | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| SP3-01   | Regelungstechnik                     | 4                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-01.1   | Regelungstechnik                     |                      | 6      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-01.2   | Regelungstechnik Übg.                |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-02   | Digitale Systeme, CAE                | 4                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-02.1   | Digitale Systeme, CAE                |                      | 5      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-02.2   | Digitale Systeme, CAE Übg.           |                      |        | 3     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-03   | Digitale Signalverarbeitung          | 4                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-03.1   | Digitale Signalverarbeitung          |                      | 4      |       | D                     | 100%    |       |         |        |  |                     |
| SP3-03.2   | Digitale Signalverarbeitung Übg      |                      |        | 2     | U                     |         |       |         |        |  |                     |
| SP3-04   | Digitale Nachrichtenübertragung      | 4                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-04.1   | Digitale Nachrichtenübertragung      |                      | 4      |       | D                     | 100%    |       |         |        |  |                     |
| SP3-04.2   | Digitale Nachrichtenübertragung Übg. |                      |        | 2     | U                     |         |       |         |        |  |                     |
| SP3-05   | Betriebliche Praxisphase I           | 4                    | 2      |       | D                     | 100%    |       | 10      | 6      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-06   | Schaltungstechnik                    | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-06.1   | Schaltungstechnik                    |                      | 4      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-06.2   | Schaltungstechnik Übg                |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |



| Studienschwerpunkt 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES) |                                      |                      |        |       |                       |         |       |         |        |  |                     |
|--|--------------------------------------|----------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.  | Modulname                            | Studienplan-semester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|  |                                      |                      | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| SP3-07   | Embedded Systems I                   | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-07.1   | Embedded Systems I                   |                      | 4      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-07.2   | Embedded Systems I Übg.              |                      |        | 4     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-08   | Rechner- und Datennetze              | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-08.1   | Rechner- und Datennetze              |                      | 2      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-08.2   | Rechner- und Datennetze Übg.         |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-09   | Objektorientiertes Programmieren     | 5                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | FB VI               |
| SP3-09.1   | Objektorientiertes Programmieren     |                      | 4      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-09.2   | Objektorientiertes Programmieren Übg |                      |        | 4     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-10   | Betriebliche Praxisphase II          | 5                    | 2      |       | D                     | 100%    |       | 10      | 6      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-11   | Sensornetzwerke                      | 6                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-11.1   | Sensornetzwerke                      |                      | 3      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-11.2   | Sensornetzwerke Übg.                 |                      |        | 4     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-12   | Testautomatisierung                  | 6                    |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-12.1   | Testautomatisierung                  |                      | 2      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-12.2   | Testautomatisierung Übg.             |                      |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |



| Studienschwerpunkt 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES) |                              |                     |        |       |                       |         |       |         |        |  |                     |
|--|------------------------------|---------------------|--------|-------|-----------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.  | Modulname                    | Studienplansemester | LV-Typ |       | Unit                  |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|  |                              |                     | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U / I | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| SP3-13   | Embedded Systems II          | 6                   |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-13.1   | Embedded Systems II          |                     | 2      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-13.2   | Embedded Systems II Übg      |                     |        | 4     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-14   | Messelektronik               | 6                   |        |       |                       |         |       | 5       | 5      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-14.1   | Messelektronik               |                     | 4      |       | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-14.2   | Messelektronik Übg.          |                     |        | 2     | D                     | 50%     |       |         |        |  |                     |
| SP3-15   | Betriebliche Praxisphase III | 6                   | 2      |       | D                     | 100%    |       | 10      | 6      | P  | Eigener Studiengang |
| SP3-16   | Wahlpflichtmodul I           | 7                   |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| SP3-17   | Wahlpflichtmodul II          | 7                   |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| SP3-18   | Wahlpflichtmodul III         | 7                   |        | 4     |                       |         |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |

| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 3 (WP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES) |   |                     |        |       |                   |         |       |         |        |  |                     |
|---|---|---------------------|--------|-------|-------------------|---------|-------|---------|--------|--|---------------------|
| Modul-Nr.   | Modulname                                 | Studienplansemester | LV-Typ |       | Unit              |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |                     |
|   |   |                     | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |                     |
| WP3-01  | Units based on Microcontrollers and FPGAs | 7                   |        | 4     | D                 | 100%    |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |
| WP3-02  | Technische Akustik                        | 7                   |        | 4     | D                 | 100%    |       | 5       | 5      | WP                                       | Eigener Studiengang |



| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 3 (WP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES) |                        |                      |        |       |                   |         |       |         |        |  |
|---|------------------------|----------------------|--------|-------|-------------------|---------|-------|---------|--------|--|
| Modul-Nr.   | Modulname              | Studienplan-semester | LV-Typ |       | Unit              |         | Modul |         |        | Durchführende Lehreinheit (FB / Cluster) |
|   |                        |                      | SU SWS | Ü SWS | Beurteilung D / U | Gewicht | LP    | Gewicht | P / WP |  |
| WP3-03  | Photonik und Funk      | 7                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP3-04  | Audioschaltungstechnik | 7                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP3-05  | Routernetze            | 7                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP3-06  | Akustische Messtechnik | 7                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Eigener Studiengang                      |
| WP3-07  | Externes Modul I       | 7                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Andere Hochschule                        |
| WP3-08  | Externes Modul II      | 7                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Andere Hochschule                        |
| WP3-09  | Externes Modul III     | 7                    |        | 4     | D                 | 100%    | 5     | 5       | WP     | Andere Hochschule                        |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Hinweise zum Wahlpflichtbereich (alle Studienschwerpunkte):</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Auf Beschluss des Fachbereichsrates des Fachbereichs VII können weitere Module als Wahlpflichtmodule vorgesehen werden. Über das Angebot an Wahlpflichtmodulen entscheidet der Fachbereichsrat jeweils vor Beginn eines Semesters.</li> <li>2) Es werden in den Studienschwerpunkten „Energie- und Antriebssysteme“ und „Elektronische Systeme“ mindestens 6 Wahlpflichtmodule angeboten. Die/der Studierende hat 3 Wahlpflichtmodule aus dem tatsächlichen Angebot zu wählen. Es werden im Studienschwerpunkt „Kommunikationstechnik“ mindestens 8 Wahlpflichtmodule angeboten. Die/der Studierende hat 4 Wahlpflichtmodule aus dem tatsächlichen Angebot zu wählen.</li> <li>3) Die/der Studierende kann auf Antrag Module aus einem anderen Studienschwerpunkt oder einem anderen Studiengang ersatzweise für die Wahlpflichtmodule des eigenen Studienschwerpunkts wählen, sofern sie nicht den Pflichtmodulen des eigenen Studienschwerpunkts entsprechen. Über den Antrag entscheidet der Dekan/die Dekanin des Fachbereichs.</li> <li>4) An anderen Hochschulen abgeschlossene Module können als Wahlpflichtmodule anerkannt werden, sofern sie nicht den Pflichtmodulen entsprechen. Über die Anerkennung entscheidet der Dekan/die Dekanin des Fachbereichs.</li> </ol> |
|---|--|



|                |   |
|----------------|---|
| LV-Typ:        | Lehrveranstaltungs-Typ  |
| SU:            | Seminaristischer Unterricht   |
| Ü:             | Übung   |
| SWS:           | Anzahl der Semesterwochenstunden  |
| D:             | differenzierte Beurteilung (Note 1,0 - ...- 5,0)  |
| U:             | undifferenzierte Beurteilung (mit Erfolg m.E., ohne Erfolg o.E.)  |
| I:             | integriertes Modul mit gemeinsamer, differenzierter Beurteilung beider Units (Note 1,0 - ...- 5,0). Die Units müssen aus didaktischen Gründen zwingend in einem Semester im Zusammenhang belegt und studiert werden.  |
| Unit/Modul:    | max. zwei Units je Modul  |
| Unit Gewicht:  | Gewicht (in %), mit dem die Unit in die Modulnote eingeht. In Modulen können Units mit folgender Gewichtung vorgesehen werden.<br>Unit 1/Unit 2: a) 100/0%, b) 50/50%, c) 0/100%<br>Bei integrierten Modulen erfolgt keine Gewichtung der Units im Rahmen der Studienordnung. Die Angabe 100/0% oder 0/100% zeigt in diesem Fall die formale Zuordnung der Modulnote bei der Notenerfassung an. |
| Modul LP       | Leistungspunkte (1 LP = 30 Stunden Workload)  |
| Modul Gewicht: | Gewicht (in LP), mit dem das Modul im Gesamtprädikat eingeht  |
| P/WP:          | Pflichtmodul/Wahlpflichtmodul   |
| Cluster:       | Fachbereich bzw. Studienbereich aus dem das Lehrangebot bereitgestellt wird   |



## Anlage Englische Modultitel

| Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| Modul-Nr.                          | Modulname  | Engl. Modulname   |
| B01                                | Mathematik I   | Mathematics 1   |
| B02                                | Grundlagen der Elektrotechnik I                                  | Principles of Electrical Engineering 1                            |
| B03                                | Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik                    | Materials and Components of Electrical Engineering                |
| B04                                | Digitaltechnik   | Digital Technology  |
| B05                                | Studium Generale I   | General Studies 1   |
| B06                                | Studium Generale II  | General Studies 2   |
| B07                                | Mathematik II  | Mathematics 2   |
| B08                                | Messtechnik  | Measurement Technology  |
| B09                                | Grundlagen der Elektrotechnik II                                 | Principles of Electrical Engineering 2                            |
| B10                                | Analogelektronik   | Analog Electronics  |
| B11                                | Digitalelektronik  | Digital Electronics   |
| B12                                | Programmieren in C   | C Programming   |
| B13                                | Mathematik III   | Mathematics 3   |
| B14                                | Felder und EMV   | Fields and Electromagnetic Compatibility (EMC)                    |
| B15                                | Grundlagen der Elektrotechnik III                                | Principles of Electrical Engineering 3                            |
| B16                                | Signale und Systeme  | Signals and Systems   |
| B17                                | Projektorientiertes Arbeiten und interdisziplinäres Projektlabor | Project-Oriented Working and Interdisciplinary Laboratory Project |
| B18                                | Mikrocomputertechnik   | Microcomputer Technology  |
| B19                                | Studienschwerpunktmodule 4.Sem                                   | Major fields of studies in the 4th Semester                       |



| <b>Bachelorstudiengang Elektrotechnik</b> |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| <b>Modul-Nr.</b>                          | <b>Modulname</b>               | <b>Engl. Modulname</b>                      |
| B20                                       | Studienschwerpunktmodule 5.Sem | Major fields of studies in the 5th Semester |
| B21                                       | Studienschwerpunktmodule 6.Sem | Major fields of studies in the 6th Semester |
| B22                                       | Studienschwerpunktmodule 7.Sem | Major fields of studies in the 7th Semester |
| B23                                       | Abschlussprüfung               | Final Examination Module                    |
| B23.1                                     | Bachelor-Arbeit                | Bachelor's Thesis                           |
| B23.2                                     | Mündliche Abschlussprüfung     | Oral Final Examination                      |

| <b>Studienschwerpunkt 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT)</b> |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| <b>Modul-Nr.</b>  | <b>Modulname</b>                      | <b>Engl. Modulname</b>                   |
| SP1-01  | Digitale Signalverarbeitung           | Digital Signal Processing                |
| SP1-02  | Digitale Nachrichtenübertragung       | Digital Communications Engineering       |
| SP1-03  | Mess- und Regelungstechnik            | Measurement and Control Engineering      |
| SP1-04  | Hochfrequenztechnik                   | High Frequency Engineering               |
| SP1-05  | Audiotechnik                          | Audio Engineering                        |
| SP1-06  | Videotechnik                          | Video Engineering                        |
| SP1-07  | Drahtlose Kommunikationstechnik       | Wireless Communications Engineering      |
| SP1-08  | Optische Kommunikationstechnik        | Optical Communications Engineering       |
| SP1-09  | Komponenten der Kommunikationstechnik | Components of Communications Engineering |
| SP1-10  | Rechner- und Datennetze               | Computer and Data Networks               |
| SP1-11  | Entwurf digitaler Systeme             | Digital Systems Design                   |
| SP1-12  | Business Administration               | Business Administration                  |





| <b>Studienschwerpunkt 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT)</b> |                      |                            |
|---|----------------------|----------------------------|
| <b>Modul-Nr.</b>  | <b>Modulname</b>     | <b>Engl. Modulname</b>     |
| SP1-13  | Wahlpflichtmodul I   | Required-Elective Module 1 |
| SP1-14  | Wahlpflichtmodul II  | Required-Elective Module 2 |
| SP1-15  | Wahlpflichtmodul III | Required-Elective Module 3 |
| SP1-16  | Wahlpflichtmodul IV  | Required-Elective Module 4 |
| SP1-17  | Betreute Praxisphase | Supervised Internship      |

| <b>Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 1 (WP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT)</b> |   |  |
|--|---|--|
| <b>Modul-Nr.</b>   | <b>Modulname</b>                          | <b>Engl. Modulname</b>                     |
| WP1-01   | Digitale Audiosignalverarbeitung          | Digital Audio Signal Processing            |
| WP1-02   | Digitale Bildverarbeitung                 | Digital Image Processing                   |
| WP1-03   | Optische Kommunikationssysteme und -netze | Optical Communication Systems and Networks |
| WP1-04   | Mobilfunknetze                            | Mobile Communication Networks              |
| WP1-05   | Netzwerk-Programmierung                   | Network Programming                        |
| WP1-06   | Antennen und Wellenausbreitung            | Antennas and Wave Propagation              |
| WP1-07   | Embedded Systems                          | Embedded Systems                           |
| WP1-08   | Zugangs- und Kernnetztechnologien         | Access and Core Network Technologies       |
| WP1-09   | Externes Modul I                          | External module 1                          |
| WP1-10   | Externes Modul II                         | External module 2                          |
| WP1-11   | Externes Modul III                        | External module 3                          |
| WP1-12   | Externes Modul IV                         | External module 4                          |



| <b>Studienschwerpunkt 2 (SP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA)</b> |  |  |
|--|--|--|
| <b>Modul-Nr.</b>   | <b>Modulname</b>   | <b>Engl. Modulname</b>                               |
| SP2-01   | Regelungstechnik   | Control Engineering                                  |
| SP2-02   | Projektlabor I   | Laboratory Projects 1                                |
| SP2-03   | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen I                 | High Voltage Engineering and Switchgear Technology 1 |
| SP2-04   | Elektrische Maschinen                                    | Electrical Machines                                  |
| SP2-05   | Leistungselektronik                                      | Power Electronics                                    |
| SP2-06   | Wahlpflichtmodul I                                       | Required Elective Module 1                           |
| SP2-07   | Projektlabor II  | Laboratory Projects 2                                |
| SP2-08   | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen II                | High Voltage Engineering and Switchgear Technology 2 |
| SP2-09   | Projektierung und Sicherheitstechnik                     | Planning of Power Systems and Safety Requirements    |
| SP2-10   | Automatisierungstechnik                                  | Automation Engineering                               |
| SP2-11   | Wahlpflichtmodul II                                      | Required Elective Module 2                           |
| SP2-12   | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Blitzschutz | EMC and Lightning Protection                         |
| SP2-13   | Regenerative Energien und Umwelt                         | Renewable Energy Resources and Environmental Aspects |
| SP2-14   | Wahlpflichtmodul III                                     | Required Elective Module 3                           |
| SP2-15   | Systeme der Energiespeicherung                           | Energy Storage Systems                               |
| SP2-16   | Betriebswirtschaftslehre                                 | Business Administration                              |
| SP2-17   | Betreute Praxisphase                                     | Supervised Internship                                |



| <b>Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 2 (WP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME</b> |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| <b>Modul-Nr.</b>   | <b>Modulname</b>                   | <b>Engl. Modulname</b>                        |
| WP2-01   | Automatisierte Antriebssysteme I   | Automation of Drives 1                        |
| WP2-02   | Elektrische Energieversorgung I    | Electric Power Supply 1                       |
| WP2-03   | Automatisierte Antriebssysteme II  | Automation of Drives 2                        |
| WP2-04   | Elektrische Energieversorgung II   | Electric Power Supply 2                       |
| WP2-05   | Systeme der Leistungselektronik    | Power Electronic Systems                      |
| WP2-06   | Hochspannungsprüf- und Messtechnik | High Voltage Testing and Measuring Technology |

| <b>Studienschwerpunkt 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES)</b> |                                  |                                    |
|---|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Modul-Nr.</b>  | <b>Modulname</b>                 | <b>Engl. Modulname</b>             |
| SP3-01  | Regelungstechnik                 | Control Engineering                |
| SP3-02  | Digitale Systeme, CAE            | Digital Systems, CAE               |
| SP3-03  | Digitale Signalverarbeitung      | Digital Signal Processing          |
| SP3-04  | Digitale Nachrichtenübertragung  | Digital Communications Engineering |
| SP3-05  | Betriebliche Praxisphase I       | Business Internship 1              |
| SP3-06  | Schaltungstechnik                | Circuit Technology                 |
| SP3-07  | Embedded Systems I               | Embedded Systems 1                 |
| SP3-08  | Rechner- und Datennetze          | Computer and Data Networks         |
| SP3-09  | Objektorientiertes Programmieren | Object-Oriented Programming        |
| SP3-10  | Betriebliche Praxisphase II      | Business Internship 2              |
| SP3-11  | Sensornetzwerke                  | Sensor Networks                    |
| SP3-12  | Testautomatisierung              | Automated Testing                  |



| <b>Studienschwerpunkt 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES)</b> |                              |                            |
|---|------------------------------|----------------------------|
| <b>Modul-Nr.</b>  | <b>Modulname</b>             | <b>Engl. Modulname</b>     |
| SP3-13  | Embedded Systems II          | Embedded Systems 2         |
| SP3-14  | Messelektronik               | Measurement Electronics    |
| SP3-15  | Betriebliche Praxisphase III | Business Internship 3      |
| SP3-16  | Wahlpflichtmodul I           | Required Elective Module 1 |
| SP3-17  | Wahlpflichtmodul II          | Required Elective Module 2 |
| SP3-18  | Wahlpflichtmodul III         | Required Elective Module 3 |

| <b>Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 3 (WP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES)</b> |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| <b>Modul-Nr.</b>   | <b>Modulname</b>                          | <b>Engl. Modulname</b>            |
| WP3-01   | Units based on Microcontrollers and FPGAs | Units based on MC and FPGAs       |
| WP3-02   | Technische Akustik                        | Technical Acoustics               |
| WP3-03   | Photonik und Funk                         | Photonics and Radio               |
| WP3-04   | Audioschaltungstechnik                    | Audio Circuit Technology          |
| WP3-05   | Routernetze                               | Router Networks                   |
| WP3-06   | Akustische Messtechnik                    | Acoustical Measurement Techniques |
| WP3-07   | Externes Modul I                          | External module 1                 |
| WP3-08   | Externes Modul II                         | External module 2                 |
| WP3-09   | Externes Modul III                        | External module 3                 |



## Anlage Äquivalenzliste

| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |   |      |        |       |     |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |   |      |        |       |     |      |
|--|---|------|--------|-------|-----|------|--|---|------|--------|-------|-----|------|
| Bachelorstudiengang Elektrotechnik                                       |   |      |        |       |     |      |  |   |      |        |       |     |      |
| Modul-Nr.  | Modulname                                     | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP  | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                                     | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP  | P/WP |
| B01  | Mathematik I                                  | 1    | 5      | 1     | 5   | P    | B01  | Mathematik I <sup>1</sup>                     | 1    | 8      |       | 10  | P    |
| B02  | Mathematik und Physik                         | 1    | 4      | 1     | 5   | P    |  |   |      |        |       |     |      |
| B03  | Grundlagen der Elektrotechnik I               | 1    | 6      |       | 5   | P    | B02  | Grundlagen der Elektrotechnik I               | 1    | 4      | 1     | 5   | P    |
| B04  | Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik | 1    | 4      |       | 5   | P    | B03  | Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik | 1    | 4      | 1     | 5   | P    |
| B05  | Digitaltechnik                                | 1    | 4      |       | 5   | P    | B04  | Digitaltechnik                                | 1    | 4      |       | 5   | P    |
| B06  | Studium Generale I                            | 1    | 2      |       | 2,5 | WP   | B05  | Studium Generale I                            | 1    | 2      |       | 2,5 | WP   |
| B07  | Studium Generale II                           | 1    |        | 2     | 2,5 | WP   | B06  | Studium Generale II                           | 1    |        | 2     | 2,5 | WP   |
| B08  | Mathematik II                                 | 2    | 6      |       | 5   | P    | B07  | Mathematik II                                 | 2    | 6      |       | 5   | P    |
| B09  | Messtechnik                                   | 2    | 3      | 2     | 5   | P    | B08  | Messtechnik                                   | 2    | 4      | 2     | 5   | P    |
| B10  | Grundlagen der Elektrotechnik II              | 2    | 4      |       | 5   | P    | B09  | Grundlagen der Elektrotechnik II              | 2    | 4      |       | 5   | P    |
| B11  | Analogelektronik                              | 2    | 3      | 2     | 5   | P    | B10  | Analogelektronik                              | 2    | 3      | 2     | 5   | P    |
| B12  | Digitalelektronik                             | 2    | 2      | 2     | 5   | P    | B11  | Digitalelektronik                             | 2    | 2      | 2     | 5   | P    |
| B13  | Programmieren                                 | 2    | 2      | 1     | 5   | P    | B12  | Programmieren in C                            | 2    | 2      | 1     | 5   | P    |
| B14  | Mathematik III                                | 3    | 6      |       | 5   | P    | B13  | Mathematik III                                | 3    | 6      |       | 5   | P    |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                   |      |        |       |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |      |        |       |    |      |
|--|-----------------------------------|------|--------|-------|----|------|--|--|------|--------|-------|----|------|
| Bachelorstudiengang Elektrotechnik                                       |                                   |      |        |       |    |      |  |  |      |        |       |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname                         | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname  | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP |
| B15  | Felder und EMV                    | 3    | 3      | 1     | 5  | P    | B14  | Felder und EMV   | 3    | 4      | 1     | 5  | P    |
| B16  | Grundlagen der Elektrotechnik III | 3    | 4      |       | 5  | P    | B15  | Grundlagen der Elektrotechnik III                                | 3    | 4      |       | 5  | P    |
| B17  | Signale und Systeme               | 3    | 4      | 1     | 5  | P    | B16  | Signale und Systeme  | 3    | 4      | 1     | 5  | P    |
| B18  | Interdisziplinäres Projektlabor   | 3    | 1      | 2     | 5  | P    | B17  | Projektorientiertes Arbeiten und interdisziplinäres Projektlabor | 3    | 1      | 2     | 5  | P    |
| B19  | Mikrocomputertechnik              | 3    | 4      | 2     | 5  | P    | B18  | Mikrocomputertechnik   | 3    | 4      | 2     | 5  | P    |
| B20  | Studienschwerpunktmodule 4. Sem   | 4    |        |       | 30 | P    | B19  | Studienschwerpunktmodule 4. Sem                                  | 4    |        |       | 30 | P    |
| B21  | Studienschwerpunktmodule 5. Sem   | 5    |        |       | 30 | P    | B20  | Studienschwerpunktmodule 5. Sem                                  | 5    |        |       | 30 | P    |
| B22  | Studienschwerpunktmodule 6. Sem   | 6    |        |       | 30 | P    | B21  | Studienschwerpunktmodule 6. Sem                                  | 6    |        |       | 30 | P    |
| B23  | Studienschwerpunktmodule 7. Sem   | 7    |        |       | 15 | P    | B22  | Studienschwerpunktmodule 7. Sem                                  | 7    |        |       | 15 | P    |

1) Die gemittelte Note von B01 „Mathematik I“ (alte StO) und B02 „Mathematik und Physik“ wird für B01 „Mathematik I“ (neue StO) anerkannt. Wurde nur die Teilleistung Modul B02 „Mathematik und Physik“ erbracht, muss das Modul B01 „Mathematik I“ vollständig wiederholt/nachgeholt werden. Wurde nur das Module B01 „Mathematik I“ (alte StO) abgeschlossen, so muss ein Modul zur Experimentalphysik aus einem anderen



Studiengang des FB II abgeschlossen werden oder das Modul B01 „Mathematik I“ (neue StO) komplett wiederholt werden. Die Umsetzung übernimmt der/die Anerkennungsbeauftragte.

| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |   |      |        |       |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |      |        |       |    |      |
|--|---|------|--------|-------|----|------|--|--|------|--------|-------|----|------|
| Studienschwerpunkt 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT)                   |   |      |        |       |    |      |  |  |      |        |       |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname                                   | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                                    | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP |
| SP1-01   | Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung | 4    | 4      | 0     | 5  | P    | SP1-01   | Digitale Signalverarbeitung <sup>1</sup>     | 4    | 6      | 2     | 10 | P    |
| SP1-07   | Methoden der digitalen Signalverarbeitung   | 5    | 2      | 2     | 5  | P    |  |  |      |        |       |    |      |
| SP1-02   | Grundlagen der Hochfrequenztechnik          | 4    | 5      | 1     | 5  | P    | SP1-04   | Hochfrequenztechnik                          | 4    | 4      | 1     | 5  | P    |
| SP1-03   | Entwurf digitaler Systeme mit VHDL          | 4    | 3      | 2     | 5  | P    | SP1-11   | Entwurf digitaler Systeme                    | 6    | 1      | 2     | 5  | P    |
| SP1-04   | Digitale Nachrichtenübertragung             | 4    | 4      | 2     | 5  | P    | SP1-02   | Digitale Nachrichtenübertragung <sup>2</sup> | 4    | 6      | 2     | 10 | P    |
| SP1-08   | Komponenten der Hochfrequenztechnik         | 5    | 3      | 1     | 5  | P    |  |  |      |        |       |    |      |
| SP1-05   | Messelektronik                              | 4    | 2      | 2     | 5  | P    | SP1-13-16  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>3</sup>           | 6    | 0      | 4     | 5  | WP   |
| SP1-06   | Rechner- und Datennetze                     | 4    | 2      | 2     | 5  | P    | SP1-10   | Rechner- und Datennetze                      | 5    | 3      | 2     | 5  | P    |
| SP1-09   | Drahtlose Kommunikationstechnik             | 5    | 3      | 1     | 5  | P    | SP1-07   | Drahtlose Kommunikationstechnik              | 5    | 2      | 2     | 5  | P    |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                      |      |        |       |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                       |      |        |       |    |      |
|--|--------------------------------------|------|--------|-------|----|------|--|---------------------------------------|------|--------|-------|----|------|
| Studienschwerpunkt 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT)                   |                                      |      |        |       |    |      |  |                                       |      |        |       |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname                            | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                             | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP |
| SP1-10   | Optische Nachrichtentechnik          | 5    | 3      | 1     | 5  | P    | SP1-08   | Optische Kommunikationstechnik        | 5    | 3      | 1     | 5  | P    |
| SP1-11   | Objektorientierte Programmierung     | 5    | 2      | 2     | 5  | P    | SP1-14-17  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>3</sup>    | 6    | 0      | 4     | 5  | WP   |
| SP1-12   | Regelungstechnik                     | 5    | 2      | 2     | 5  | P    | SP1-03   | Mess- und Regelungstechnik            | 4    | 3      | 1     | 5  | P    |
| SP1-16   | Elektronik der Kommunikationstechnik | 6    | 3      | 1     | 5  | P    | SP1-09   | Komponenten der Kommunikationstechnik | 5    | 3      | 1     | 5  | P    |
| SP1-17   | Vorbereitung der Bachelor-Arbeit     | 6    | 1      | 2     | 5  | P    | SP1-13-16  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>3</sup>    | 6    | 0      | 4     | 5  | WP   |
| SP1-18   | Betriebswirtschaftslehre             | 6    | 4      | 0     | 5  | P    | SP1-12   | Business Administration               | 6    | 4      | 0     | 5  | P    |
| SP1-19   | Betreute Praxisphase                 | 7    | 0      | 0     | 15 | P    | SP1-17   | Betreute Praxisphase                  | 7    | 0      | 0     | 15 | P    |

- 1) Die gemittelte Note von SP1-01 „Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung“ und SP1-07 „Methoden der digitalen Signalverarbeitung“ wird für SP1-01 „Digitale Signalverarbeitung“ anerkannt. Wurde nur eine Teilleistung (Modul SP1-01 „Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung“ oder SP1-07 „Methoden der digitalen Signalverarbeitung“) erbracht, muss das Modul SP1-01 „Digitale Signalverarbeitung“ vollständig wiederholt/nachgeholt werden; alternativ kann auf Antrag ersatzweise ein zusätzliches Wahlpflichtmodul für die noch fehlende Teilleistung anerkannt werden. Die Umsetzung übernimmt der/die Anerkennungsbeauftragte.
- 2) Die gemittelte Note von SP1-04 „Digitale Nachrichtenübertragung“ und SP1-08 „Komponenten der Hochfrequenztechnik“ wird für SP1-02 „Digitale Nachrichtenübertragung“ anerkannt. Wurde nur eine Teilleistung (Modul SP1-04 „Digitale Nachrichtenübertragung“ oder SP1-08 „Komponenten der Hochfrequenztechnik“) erbracht, muss das Modul SP1-02 „Digitale Nachrichtenübertragung“ vollständig wiederholt/nachgeholt werden;





alternativ kann auf Antrag ersatzweise ein zusätzliches Wahlpflichtmodul für die noch fehlende Teilleistung anerkannt werden. Die Umsetzung übernimmt der/die Anerkennungsbeauftragte.

- 3) Die Module SP-05 „Messelektronik“, SP1-11 „Objektorientierte Programmierung“ und SP1-17 „Vorbereitung der Bachelorarbeit“ werden jeweils als ein Wahlpflichtmodul für die neue Studien- und Prüfungsordnung anerkannt. Wurde das Modul noch nicht erfolgreich abgeschlossen, muss der/die Studierende ein Wahlpflichtmodul aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule des Studiengangs belegen.

| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik      |                                  |      |           |          |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |   |      |           |          |    |      |
|---|----------------------------------|------|-----------|----------|----|------|--|---|------|-----------|----------|----|------|
| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT) |                                  |      |           |          |    |      |  |   |      |           |          |    |      |
| Modul-Nr.   | Modulname                        | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                                 | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP |
| WP1-01  | Drahtlose Kommunikationsnetze    | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP1-04   | Mobilfunknetze                            | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-02  | Embedded Systems                 | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP1-07   | Embedded Systems                          | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-03  | Optische Kommunikationssysteme   | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP1-03   | Optische Kommunikationssysteme und -netze | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-04  | EMV-gerechtes Schaltungsdesign   | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | SP1-13-16  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>4</sup>        | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-05  | Telekommunikationsnetze          | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP1-08   | Zugangs- und Kernnetztechnologien         | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-06  | Elektronische Messsysteme        | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | SP1-13-16  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>4</sup>        | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-07  | Digitale Audio- und Videosysteme | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | SP1-06   | Videotechnik <sup>5</sup>                 | 5    | 2         | 2        | 5  | P    |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik      |  |      |           |          |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                     |      |           |          |    |      |
|---|--|------|-----------|----------|----|------|--|-------------------------------------|------|-----------|----------|----|------|
| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 1 (SP1): KOMMUNIKATIONSTECHNIK (KT) |  |      |           |          |    |      |  |                                     |      |           |          |    |      |
| Modul-Nr.   | Modulname                                | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                           | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP |
| WP1-08  | Antennen und Wellenausbreitung           | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP1-06   | Antennen und Wellenausbreitung      | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-09  | Technische Akustik                       | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP3-02   | Technische Akustik (Schwerpunkt ES) | 7    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-10  | Audioschaltungstechnik                   | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | SP1-05   | Audiotechnik <sup>6</sup>           | 5    | 3         | 1        | 5  | P    |
| WP1-11  | Bussysteme                               | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | SP1-13-16  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>4</sup>  | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-12  | Internettechnologien und –programmierung | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP1-05   | Netzwerk-Programmierung             | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-13  | Kognitive Robotik                        | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | SP1-13-16  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>4</sup>  | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |
| WP1-14  | Regelung mechatronischer Systeme         | 6    | 2         | 2        | 5  | WP   | SP1-13-16  | Wahlpflichtmodul I-IV <sup>4</sup>  | 6    | 0         | 4        | 5  | WP   |

4) Die Module WP1-04 „EMV-gerechtes Schaltungsdesign“, WP1-06 „Elektronische Messsysteme“, WP1-11 „Bussysteme“, WP1-13 „Kognitive Robotik“ und WP1-14 „Regelung mechatronischer Systeme“ der alten Studienordnung werden jeweils als ein Wahlpflichtmodul innerhalb der neuen Studien- und Prüfungsordnung anerkannt. Wurde das Modul noch nicht erfolgreich abgeschlossen, muss der/die Studierende ein anderes Wahlpflichtmodul belegen.

5) Das Modul WP1-07 „Digitale Audio- und Videosysteme“ wird auf das Modul SP1-06 „Videotechnik“ anerkannt. Alternativ hierzu kann auf Antrag des/der Studierenden das Modul WP1-07 „Digitale Audio- und Videosysteme“ für das Modul WP1-01 „Digitale Audiosignalverarbeitung“ oder WP1-02 „Digitale Bildverarbeitung“ anerkannt werden. Studierenden, die von der alten in die neue Studien- und Prüfungsordnung übergeleitet werden, kann auf Antrag ein zusätzliches Wahlpflichtmodul ersatzweise für das Modul SP1-06 „Videotechnik“ anerkannt werden. Die Umsetzung übernimmt der/die Anerkennungsbeauftragte.



6) Das Modul WP1-10 „Audioschaltungstechnik“ wird auf das Modul SP1-05 „Audiotechnik“ anerkannt. Alternativ hierzu kann auf Antrag des/der Studierenden das Modul WP1-10 „Audioschaltungstechnik“ für das Modul WP1-01 „Digitale Audiosignalverarbeitung“ anerkannt werden. Studierenden, die von der alten in die neue Studien- und Prüfungsordnung übergeleitet werden, kann auf Antrag ein zusätzliches Wahlpflichtmodul ersatzweise für das Modul SP1-05 „Audiotechnik“ anerkannt werden. Die Umsetzung übernimmt der/die Anerkennungsbeauftragte.

| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |   |      |        |       |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |   |      |        |       |    |      |
|--|---|------|--------|-------|----|------|--|---|------|--------|-------|----|------|
| Studienschwerpunkt 2 (SP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA)            |   |      |        |       |    |      |  |   |      |        |       |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname                                 | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                                 | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP |
| SP2-01   | Regelungstechnik                          | 4    | 4      | 1     | 5  | P    | SP2-01   | Regelungstechnik                          | 4    | 2      | 2     | 5  | P    |
| SP2-02   | Projektlabor I                            | 4    |        | 4     | 5  | P    | SP2-02   | Projektlabor I                            | 4    |        | 4     | 5  | P    |
| SP2-03   | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen I  | 4    | 4      |       | 5  | P    | SP2-03   | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen I  | 4    | 4      |       | 5  | P    |
| SP2-04   | Antriebstechnik                           | 4    | 6      |       | 5  | P    | SP2-04   | Elektrische Maschinen                     | 4    | 5      |       | 5  | P    |
| SP2-05   | Leistungselektronik                       | 4    | 4      |       | 5  | P    | SP2-05   | Leistungselektronik                       | 4    | 4      |       | 5  | P    |
| SP2-06   | Wahlpflichtmodul I                        | 4    | 2      | 2     | 5  | WP   | SP2-06   | Wahlpflichtmodul I                        | 4    |        | 4     | 5  | WP   |
| SP2-07   | Projektlabor II                           | 5    | 2      | 6     | 10 | P    | SP2-07   | Projektlabor II                           | 5    | 2      | 5     | 10 | P    |
| SP2-08   | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen II | 5    | 4      |       | 5  | P    | SP2-08   | Hochspannungstechnik und Schaltanlagen II | 5    | 4      |       | 5  | P    |
| SP2-09   | Projektierung und Sicherheitstechnik      | 5    | 2      | 2     | 5  | P    | SP2-09   | Projektierung und Sicherheitstechnik      | 5    | 2      | 2     | 5  | P    |
| SP2-10   | Automatisierungstechnik                   | 5    | 3      | 1     | 5  | P    | SP2-10   | Automatisierungstechnik                   | 5    | 3      | 1     | 5  | P    |
| SP2-11   | Wahlpflichtmodul II                       | 5    | 3      | 1     | 5  | WP   | SP2-11   | Wahlpflichtmodul II                       | 5    |        | 4     | 5  | WP   |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |      |        |       |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |      |        |       |    |      |
|--|--|------|--------|-------|----|------|--|--|------|--------|-------|----|------|
| Studienschwerpunkt 2 (SP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA)            |  |      |        |       |    |      |  |  |      |        |       |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname  | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname  | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP |
| SP2-12   | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Blitzschutz | 6    | 2      | 2     | 5  | P    | SP2-12   | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Blitzschutz | 6    | 2      | 2     | 5  | P    |
| SP2-13   | Regenerative Energien und Umwelt                         | 6    | 3      | 1     | 5  | P    | SP2-13   | Regenerative Energien und Umwelt                         | 6    | 3      | 1     | 5  | P    |
| SP2-14   | Wahlpflichtmodul III                                     | 6    | 4      | 4     | 10 | WP   | SP2-14   | Wahlpflichtmodul III                                     | 6    |        | 8     | 10 | WP   |
| SP2-15   | Vorbereitung der Bachelorarbeit                          | 6    | 1      | 2     | 5  | P    | SP2-15   | Systeme der Energiespeicherung                           | 6    | 1      | 2     | 5  | P    |
| SP2-16   | Betriebswirtschaftslehre                                 | 6    | 4      |       | 5  | P    | SP2-16   | Betriebswirtschaftslehre                                 | 6    | 4      |       | 5  | P    |
| SP2-17   | Betreute Praxisphase                                     | 7    |        |       | 15 | P    | SP2-17   | Betreute Praxisphase                                     | 7    |        |       | 15 | P    |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik             |                                    |      |           |          |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                    |      |           |          |    |      |
|--|------------------------------------|------|-----------|----------|----|------|--|------------------------------------|------|-----------|----------|----|------|
| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 2 (SP2): ENERGIE- UND ANTRIEBSSYSTEME (EA) |                                    |      |           |          |    |      |  |                                    |      |           |          |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname                          | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                          | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP |
| WP2-01   | Automatisierte Antriebssysteme I   | 4    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP2-01   | Automatisierte Antriebssysteme I   | 4    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP2-02   | Elektrische Energieversorgung I    | 4    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP2-02   | Elektrische Energieversorgung I    | 4    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP2-03   | Automatisierte Antriebssysteme II  | 5    | 3         | 1        | 5  | WP   | WP2-03   | Automatisierte Antriebssysteme II  | 5    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP2-04   | Elektrische Energieversorgung II   | 5    | 3         | 1        | 5  | WP   | WP2-04   | Elektrische Energieversorgung II   | 5    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP2-05   | Systeme der Leistungselektronik    | 6    | 4         | 4        | 10 | WP   | WP2-05   | Systeme der Leistungselektronik    | 6    |           | 8        | 10 | WP   |
| WP2-06   | Hochspannungsprüf- und Messtechnik | 6    | 4         | 4        | 10 | WP   | WP2-06   | Hochspannungsprüf- und Messtechnik | 6    |           | 8        | 10 | WP   |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |      |        |       |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                  |      |        |       |    |      |
|--|--|------|--------|-------|----|------|--|----------------------------------|------|--------|-------|----|------|
| Studienschwerpunkt 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES)                   |  |      |        |       |    |      |  |                                  |      |        |       |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname  | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                        | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP |
| SP3-01   | Schaltungstechnik analoger Systeme und lineare Regelungstechnik                | 4    | 5      | 1     | 5  | P    | SP3-06   | Schaltungstechnik                | 5    | 4      | 2     | 5  | P    |
| SP3-02   | Realisierung digitaler Systeme und Automatisierungstechnik                     | 4    | 5      | 3     | 5  | P    | SP3-12   | Testautomatisierung              | 6    | 2      | 2     | 5  | P    |
| SP3-03   | Digitale Signalverarbeitung I und Signalübertragung                            | 4    | 6      |       | 5  | P    | SP3-03   | Digitale Signalverarbeitung      | 4    | 4      | 2     | 5  | P    |
| SP3-04   | Objektorientiertes Programmieren und Software-Engineering                      | 4    | 4      | 4     | 5  | P    | SP3-09   | Objektorientiertes Programmieren | 5    | 4      | 4     | 5  | P    |
| SP3-05   | Praxisphase I  | 4    |        | 2     | 10 | P    | SP3-05   | Betriebliche Praxisphase I       | 4    | 2      |       | 10 | P    |
| SP3-06   | Stromversorgung elektronischer Systeme und Digitale und Mehrgrößenregelsysteme | 5    | 6      | 2     | 5  | P    | SP3-01   | Regelungstechnik                 | 4    | 6      | 2     | 5  | P    |
| SP3-07   | Embedded Systems I und Automobilelektronik                                     | 5    | 4      | 4     | 5  | P    | SP3-07   | Embedded Systems I               | 5    | 4      | 4     | 5  | P    |
| SP3-08   | Digitale Signalverarbeitung II und Signalübertragung                           | 5    | 4      | 2     | 5  | P    | SP3-02   | Digitale Systeme und CAE         | 4    | 5      | 3     | 5  | P    |
| SP3-09   | Rechner- und Datennetze  | 5    | 4      | 2     | 5  | P    | SP3-08   | Rechner- und Datennetze          | 5    | 2      | 2     | 5  | P    |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |  |      |        |       |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |                                 |      |        |       |    |      |
|--|--|------|--------|-------|----|------|--|---------------------------------|------|--------|-------|----|------|
| Studienschwerpunkt 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES)                   |  |      |        |       |    |      |  |                                 |      |        |       |    |      |
| Modul-Nr.  | Modulname  | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                       | Sem. | SU SWS | Ü SWS | LP | P/WP |
| SP3-10   | Praxisphase II   | 5    |        | 2     | 10 | P    | SP3-10   | Betriebliche Praxisphase II     | 5    | 2      |       | 10 | P    |
| SP3-11   | Embedded Power Electronics und Modell-basierter Entwurf von geregelten elektronischen Systemen | 6    | 4      | 4     | 5  | P    | SP3-14   | Messelektronik                  | 6    | 4      | 2     | 5  | P    |
| SP3-12   | Embedded Systems II  | 6    | 2      | 4     | 5  | P    | SP3-13   | Embedded Systems II             | 6    | 2      | 4     | 5  | P    |
| SP3-13   | Digitale Signalverarbeitung III und Optische Kommunikationstechnik                             | 6    | 2      | 6     | 5  | P    | SP3-11   | Sensornetzwerke                 | 6    | 3      | 4     | 5  | P    |
| SP3-14   | Drahtlose Kommunikationsnetze  | 6    | 4      | 2     | 5  | P    | SP3-04   | Digitale Nachrichtenübertragung | 4    | 4      | 2     | 5  | P    |
| SP3-15   | Praxisphase III  | 6    |        | 2     | 10 | P    | SP3-15   | Betriebliche Praxisphase III    | 6    | 2      |       | 10 | P    |
| SP3-16   | Wahlpflichtmodul I   | 7    | 2      | 2     | 5  | WP   | SP3-16   | Wahlpflichtmodul I              | 7    |        | 4     | 5  | WP   |
| SP3-17   | Wahlpflichtmodul II  | 7    | 2      | 2     | 5  | WP   | SP3-17   | Wahlpflichtmodul II             | 7    |        | 4     | 5  | WP   |
| SP3-18   | Wahlpflichtmodul III   | 7    | 2      | 2     | 5  | WP   | SP3-18   | Wahlpflichtmodul III            | 7    |        | 4     | 5  | WP   |



| Alte Studienordnung AM Nr. 11/2012<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik      |   |      |           |          |    |      | Neue Studienordnung AM Nr. 05/2018<br>Bachelorstudiengang Elektrotechnik |   |      |           |          |    |      |
|---|---|------|-----------|----------|----|------|--|---|------|-----------|----------|----|------|
| Wahlpflichtmodule des Studienschwerpunkts 3 (SP3): ELEKTRONISCHE SYSTEME (ES) |   |      |           |          |    |      |  |   |      |           |          |    |      |
| Modul-Nr.   | Modulname   | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP | Modul-Nr.  | Modulname                                 | Sem. | SU<br>SWS | Ü<br>SWS | LP | P/WP |
| WP3-01  | Development of Electronic Control Units based on Microcontrollers and FPGAs | 7    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP3-01   | Units based on Microcontrollers and FPGAs | 7    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP3-02  | Elektronische Systeme zum Energiemanagement                                 | 7    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP3-05   | Routernetze                               | 7    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP3-03  | Digital Image Processing  | 7    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP3-03   | Photonik und Funk                         | 7    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP3-04  | Audio and Video Systems   | 7    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP3-02   | Technische Akustik                        | 7    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP3-05  | Routernetze   | 7    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP3-04   | Audioschaltungstechnik                    | 7    |           | 4        | 5  | WP   |
| WP3-06  | Systeme zur Speicherung elektrischer Energie                                | 7    | 2         | 2        | 5  | WP   | WP3-06   | Akustische Messtechnik                    | 7    |           | 4        | 5  | WP   |





## Anlage Studiengangsbezogene Zugangsregelungen

### § 1 Voraussetzung für die Immatrikulation gemäß § 11 BerlHG

(1) Folgende Berufsausbildungen sind für eine Immatrikulation nach § 11 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) anzuerkennen:

- Büroinformationselektroniker/in
- Elektroanlageninstallateur/in
- Elektroenergieanlagenelektroniker/in
- Elektroenergiegeräteelektroniker/in
- Elektrogerätemechaniker/in
- Elektrogerätezusammenbauer/in
- Elektroinstallateur/in
- Elektromaschinenbauer/in
- Elektromaschinenmonteur/in
- Elektromaschinenwickler/in
- Elektromechaniker/in
- Elektroniker/in (alle Fachrichtungen)
- Energieelektroniker/in
- Feingeräteelektroniker/in
- Fernmeldeelektroniker/in
- Fernmeldehandwerker/in
- Fernmeldeinstallateur/in
- Fernmeldemechaniker/in
- Funkelektroniker/in
- Hörgeräteakustiker/in
- Industrieelektroniker/in
- Industrielle/r Elektroniker/in
- Informationselektroniker/in
- IT-Systemelektroniker/in
- Kfz-Elektriker/in
- Kommunikationselektroniker/in (alle Fachrichtungen)
- Kraftfahrzeugelektroniker/in
- Mechatroniker/in
- Mess- und Regelmechaniker/in
- Mikroelektroniker/in



- Nachrichtengerätetechniker/in
  - PC-Assistent/in
  - Physiklaborant/in
  - Physikalisch- Technische/r Assistent/in
  - Radio- und Fernsehtechniker/in
  - Technische/r Assistent/in für Automatisierungs- und Computertechnik
  - Technische/r Assistent/in für Elektronik und Datentechnik
  - Technische/r Assistent/in für Informatik
- (2) Über eine Gleichwertigkeit von Berufsausbildungen oder Fachrichtungen mit anderen Bezeichnungen als den oben genannten entscheidet der Dekan bzw. die Dekanin des Fachbereichs VII.



## **Anlage Durchführung und inhaltliche Gestaltung der Praxisphase in den Studienschwerpunkten “Kommunikationstechnik“ und “Energie- und Antriebssysteme“**

### **(1) Ziel der Praxisphase**

Ziel der Praxisphase ist es, die Studierenden im Rahmen einer praktischen Tätigkeit in Firmen, Forschungs- oder öffentlichen Einrichtungen durch Bearbeiten konkreter Aufgabenstellungen und praktische Mitarbeit an die spätere Berufspraxis heranzuführen und somit eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen. Auf der Grundlage des in den ersten sechs Semestern erworbenen Wissens sollen anwendungsbezogene Kenntnisse und praktische Erfahrungen vermittelt und die Bearbeitung konkreter Probleme im angestrebten beruflichen Tätigkeitsfeld unter Anleitung ermöglicht werden. Die Studierenden bekommen durch diese praktische Tätigkeit einen Einblick in die projekt- bzw. teamorientierte Arbeitsweise von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Sie können fachliche, gesellschaftliche, institutionelle und personelle Bedingungen in dem entsprechenden Arbeitsfeld analysieren und Organisationsstrukturen und Arbeitsabläufe erkunden. Idealerweise stellt die Praxisphase zudem einen fließenden Übergang zur nachfolgenden Bachelorarbeit her.

### **(2) Durchführung und Dauer der Praxisphase**

Im Rahmen des Moduls „Betreute Praxisphase“ hat die praktische Tätigkeit eine Dauer von 12 Wochen. Die praktische Tätigkeit wird durch Professorinnen und Professoren des Studiengangs betreut. Das Modul „Betreute Praxisphase“ hat einen Lernaufwand von 15 Leistungspunkten. Es müssen alle Module der 1. bis 3. Studienplansemester bestanden sein.

### **(3) Qualitative Kriterien**

Die aufnehmende Firma (Einrichtung) muss über Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügen, die von ihrer Qualifikation her geeignet sind, die Studierenden während der praktischen Tätigkeit zu betreuen, um eine dem Ziel der Praxisphase entsprechende Ausbildung sicherzustellen. Bei der Definition der Aufgaben sind das bisher im Studium erworbene Wissen und die fachlichen Neigungen des/der Studierenden angemessen zu berücksichtigen. Den Studierenden ist während ihrer praktischen Tätigkeit ein ingenieurnaher Arbeitsplatz zur Verfügung zu stellen.

### **(4) Inhaltliche Gestaltung**

Betreute praktische Tätigkeit (12 Wochen):

Die Studierenden sollen eine ingenieurnahe, praxisbezogene, i.A. auch fachbezogene Tätigkeit z.B. in folgenden Bereichen ausführen:

- Forschung, Entwicklung,
- Planung, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Qualitätssicherung,



- Programmierung, Prüfung von Geräten, Maschinen und Anlagen,
- Inbetriebnahme, Wartung oder Projektierung von Anlagen, Systemen und Netzen,
- Technischer Vertrieb

Die Studierenden sollen innerhalb eines Projektrahmens klar formulierte Teilaufgaben im Kontakt mit dem Projektteam bearbeiten.

Die Studierenden sollen mehrere Arbeitsbereiche der Firma (Einrichtung) kennenlernen und Informationen über deren Eingliederung in den Gesamtbetrieb erhalten. Es soll neben fachlicher auch methodische und soziale Kompetenz vermittelt werden (Planungswerkzeuge, Teamarbeit, Projektmanagement, Qualitätssicherung, Betriebsorganisation, Betriebsklima, Unternehmenskultur u.a.m.).

Sofern der Bedarf eines direkten Austausches zwischen der Einrichtung und den Betreuerinnen und Betreuern in der Beuth-Hochschule für Technik Berlin besteht, erfolgt dieser zeitnah.

#### (5) Abschluss der Praxisphase

Das Modul „Betreute Praxisphase“ kann nur dann abgeschlossen werden, wenn:

1. Ein Firmenzeugnis über Dauer, Inhalt und Erfolg der praktischen Tätigkeit vorliegt.
2. Ein von den Betreuern in der Firma anerkannter Bericht der Studierenden über ihre praktische Tätigkeit vorgelegt wird, der vom Betreuer der Beuth-Hochschule für Technik Berlin mit mindestens „ausreichend“ bewertet wird.
3. Eine Projektpräsentation vom Betreuer der Beuth-Hochschule für Technik Berlin mit mindestens „ausreichend“ bewertet wird.

Das Modul „Betreute Praxisphase“ wird gemäß den Vorgaben durch die StPrO und der Rahmenordnungen der Beuth-Hochschule für Technik Berlin in der jeweils geltenden Fassung durchgeführt. Näheres ist in der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs geregelt.



## **Anlage Studienplan der Praxisphasen zum Studienschwerpunkt “Elektronische Systeme“**

### (1) Ausbildungsziele

Ziel der Praxisphasen ist es, dass die Studierenden eigenständig, verantwortungsbewusst und fachgerecht ingenieurmäßige Problemstellungen bearbeiten und damit neben anwendungsbezogenen Methodenkenntnissen auch Fertigkeiten im Umgang mit modernen Ingenieur-Tools erlangen. Dabei soll den Studierenden die Gelegenheit gegeben werden, das theoretisch erlangte Wissen bei praktischen Aufgabenstellungen umzusetzen, um so berufliche Handlungskompetenz zu erlangen.

Neben diesen mehr fachbezogenen Inhalten dienen die Praxisphasen auch zur Vermittlung und Stärkung von fachübergreifenden Qualifikationen wie Team- und Kommunikationsfähigkeit. Dabei werden die Studierenden mit den betrieblichen Organisationsstrukturen und Informationsflüssen vertraut gemacht. Sie erkennen die Bedeutung von Unternehmenskultur für den Erfolg eines Unternehmens und erhalten einen vertieften Einblick in die wirtschaftlichen Zusammenhänge.

### (2) Arbeitsbereiche

Als Arbeitsbereiche, die für eine Tätigkeit von Studierenden im Rahmen der Praxisphasen besonders geeignet sind, gelten die Bereiche Entwicklung, Projektierung und Fertigung. Dabei sollen die Studierenden vorzugsweise an Projekten mitwirken, bei denen es um die Neugestaltung oder Veränderung von Produkten, Verfahren und Prozessen geht.

### (3) Betriebliche Praxisphasen I bis III im 4. bis 6. Studienplansemester

Die betrieblichen Praxisphasen I bis III (jeweils 8 Wochen) werden in Unternehmen durchgeführt. Es müssen alle Module der 1. bis 3. Studienplansemester bestanden sein. Die Studierenden arbeiten an Projekten mit, wobei die Aufgaben überwiegend selbständig ausgeführt werden.

Die Beuth-Hochschule für Technik Berlin sorgt im Rahmen ihrer Möglichkeiten für die Bereitstellung von geeigneten Praxisplätzen. Die Studierenden übernehmen Einzelaufgaben, die ihnen einen vertiefenden Einblick in ingenieurmäßige Tätigkeiten geben. Mit den Aufgaben soll eine Erweiterung des Fachwissens in einzelnen Sachgebieten erfolgen.

### (4) Bachelor-Arbeit im 7. Studienplansemester

Die Abschlussarbeit (Bachelor-Arbeit) wird in einem Unternehmen durchgeführt. Die Studierenden erarbeiten selbständig in einem Projekt eine besonders geeignete Aufgabenstellung als Abschlussarbeit. Der Aufgabenstellung soll eine fachübergreifende Thematik zugrunde liegen. Dabei sind von den Studierenden wissenschaftliche Methoden anzuwenden. Mit der Arbeit soll den Studierenden eine fundierte, auf die individuellen Fähigkeiten abgestimmte Spezialisierung ermöglicht werden.



Wenn kein geeignetes Unternehmen zur Verfügung steht, kann die Abschlussarbeit (Bachelor-Arbeit) an der Beuth Hochschule durchgeführt werden.

(5) Abschluss der Praxisphasen

Die Praxisphasen können nur dann abgeschlossen werden, wenn

1. Ein Firmenzeugnis über Dauer, Inhalt und Erfolg der praktischen Tätigkeit vorliegt.
2. Ein von den Betreuern in der Firma anerkannter Bericht der Studierenden über ihre praktische Tätigkeit vorgelegt wird, der vom Betreuer der Beuth-Hochschule für Technik Berlin mit mindestens „ausreichend“ bewertet wird.
3. Eine Projektpräsentation vom Betreuer der Beuth-Hochschule für Technik Berlin mit mindestens „ausreichend“ bewertet wird.

Die Module SP3-05, SP3-10, SP3-15 werden gemäß den Vorgaben durch die StPrO und der Rahmenordnungen der Beuth-Hochschule für Technik Berlin in der jeweils geltenden Fassung durchgeführt. Näheres ist in der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs geregelt.