
29.06.2020

**Amtliche Mitteilungen der Technischen Hochschule Brandenburg
Nummer 03**

28. Jahrgang

| Datum | Inhalt | Seite |
|--------------|--|--------------|
| 19.02.2020 | Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Elektromobilität (SPO-BEng-eMo-2020) vom 19.02.2020 | 4220 |

Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Elektromobilität (SPO-BEng-eMo-2020) vom 19.02.2020

Auf der Grundlage von § 22 Abs. 2 und § 19 Abs. 2 i. V. m. § 91 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes - BbgHG vom 28.04.2014 (GVBl. I/14, [Nr. 18]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 05.06.2019 (GVBl. I/19, [Nr. 20]) i. V. m. § 11 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung (GrO) vom 01.03.2016 (Amtliche Mitteilungen der Technischen Hochschule Brandenburg S. 3458) sowie der Bestimmungen der Rahmenordnung für Studien- und Prüfungsordnungen der Technischen Hochschule Brandenburg (RO-THB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.02.2018 (Amtliche Mitteilungen der Technischen Hochschule Brandenburg S. 4081), erlässt der Fachbereichsrat Technik mit Beschlussfassung vom 19.02.2020 folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Elektromobilität als Satzung:¹

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Akademischer Abschlussgrad
- § 4 Modularisierung des Studiums, Studienrichtungen
- § 5 Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums
- § 6 Auslandsstudiensemester
- § 7 Voraussetzungen für die Zulassung zu Prüfungen
- § 8 Betreute Praxisphase im 7. Semester
- § 9 Bachelorarbeit mit Kolloquium
- § 10 Benotung der Bachelorprüfung
- § 11 In-Kraft-Treten
- Anlage 1 Studienverlaufsplan - Modulübersicht
- Anlage 2 Regelstudien- und Prüfungsplan

¹ Die Satzung wurde mit Schreiben des Präsidenten vom 09.04.2020 genehmigt. Die Einrichtung des Studiengangs wurde mit Schreiben des MWFK vom 18.06.2020 genehmigt.

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt Ziel, Inhalt, Aufbau, Zugangsvoraussetzungen und zeitlichen Ablauf des Studiums in dem Bachelor-Studiengang Elektromobilität am Fachbereich Technik.

§ 2 Ziel des Studiums

- (1) Der Bachelorstudiengang Elektromobilität ist ein anwendungsorientierter Studiengang.
- (2) Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung von Methodenwissen und Arbeitstechniken sowohl des Fachgebietes Maschinenbau als auch des Fachgebietes Elektrotechnik. Durch Erlernen des notwendigen theoretischen Grundwissens und Vertiefen von Kenntnissen und Fertigkeiten für die elektrische und mechanische Antriebstechnik, Steuer- und Regelungstechnik sowie Energie- und Speichertechnologien sollen die Studierenden befähigt werden, eigenständig und im Team Probleme zu lösen. Dabei lernen sie insbesondere in labor- und projektorientierten Ausbildungsphasen analytisch und systematisch mit den Hard- und Softwaresystemen umzugehen, Ingenieuraufgaben des Maschinenbaus, der Elektro- und Steuerungstechnik sowie der Informationstechnologien zu bearbeiten und ihre Arbeitsergebnisse zu präsentieren. Am Ende des Studiums wird die ingenieurtypische Berufsfähigkeit erreicht.
- (3) Der Studiengang ist so eingerichtet, dass die Studierenden die Bachelorprüfung bei Belegung als Vollzeitstudium nach dem siebenten Semester des Bachelorstudiums abschließen können.
- (4) Die Lehrsprache ist Deutsch.
- (5) Eine für den Studiengang relevante berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von mindestens 8 Wochen wird dringend empfohlen.

§ 3 Akademischer Abschlussgrad

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den akademischen Grad "Bachelor of Engineering" (abgekürzt B.Eng.).
- (2) Die Prüfungsfächer und die Prüfungsleistungen (PL) der Bachelorprüfung sind im Regelstudien- und Prüfungsplan (Anlage 2) gekennzeichnet.

§ 4 Modularisierung des Studiums, Studienrichtungen

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch und zeitlich abgegrenzte und in sich abgeschlossene Studieneinheiten, die zu einer auf das Studienziel bezogenen Teilqualifikation führen. Die vollständige Beschreibung aller Module befindet sich im Modulhandbuch des Studiengangs Elektromobilität. Die Modulhalte können durch Beschluss des Fachbereichsrates an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik angepasst werden.
- (2) Module können sich aus mehreren Lehrveranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen (z.B. Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Projekten, Praktika, Exkursionen, Betriebspraktika, individuellem Selbststudium) zusammensetzen. Sie dauern in der Regel ein, jedoch nicht länger als zwei Semester. Der mit einem Modul verbundene Arbeitsaufwand erstreckt sich auch auf die vorlesungsfreie Zeit.
- (3) Der Umfang der Module wird in Leistungspunkten gemessen, ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.
- (4) Bei entsprechender Nachfrage und Kapazitätsprüfung im Fachbereich können durch Beschluss des Fachbereichsrates Technik Studienrichtungen eingeführt werden.

§ 5 Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit für das Studium beträgt 7 Semester einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit. Das Studium umfasst das 3-semesterige Grundstudium, das 3-semesterige Hauptstudium und die Abschlussphase.
- (2) Der Gesamtumfang des Studiums beträgt 210 Leistungspunkte.
- (3) Das Grundstudium besteht aus den ersten drei Fachsemestern und legt die erforderlichen naturwissenschaftlichen, mechanisch-konstruktiven sowie schaltungstechnischen Grundlagen.
- (4) Das Hauptstudium beginnt im 4. Semester und besteht aus insgesamt 18 Modulen mit je 5 Leistungspunkten.
- (5) Es gibt einen Technischen und einen Nichttechnischen Wahlpflicht-Modulkatalog, in welchem die zugelassenen Wahlpflichtmodule aufgeführt sind. Diese Kataloge werden unter Koordination des zuständigen Studiendekans erstellt oder geändert und vom Fachbereichsrat Technik beschlossen.
- (6) Das 7. Semester bildet die Abschlussphase. Sie umfasst die betreute Praxisphase gemäß § 8 und die Bachelorarbeit mit Kolloquium gemäß § 9.
- (7) Für Wahlpflichtmodule wird eine Belegungsliste geführt. In die Belegungsliste haben sich die Studierenden innerhalb einer festgelegten Belegfrist einzutragen. Mit Belegung gilt ein Wahlpflichtmodul als Pflichtmodul.
- (8) Der Regelstudien- und Prüfungsplan (Anlage 2) ordnet die Lehrveranstaltungen den Fachsemestern zu. Er stellt eine Empfehlung dar, bei deren Befolgung das Studium in Regelstudienzeit absolviert werden kann. Außerdem werden dann sequenziell aufbauende Veranstaltungen in der richtigen Reihenfolge belegt.

§ 6 Auslandsstudiensemester

- (1) Das 4. Semester ist am besten geeignet, als Auslandsstudiensemester gestaltet zu werden. Ein Auslandsstudiensemester kann an einer durch die Kultusministerkonferenz anerkannten ausländischen Hochschule gemäß einer vorher aufzustellenden Studienvereinbarung (learning agreement) absolviert werden. Die dem 4. Semester zugeordneten Leistungspunkte werden erteilt, wenn mindestens 25 Leistungspunkte der ausländischen Hochschule nachgewiesen werden. Davon müssen mindestens 20 Leistungspunkte durch Fächer erbracht werden, die das fachliche Qualifikationsprofil abrunden.
- (2) Zur Anerkennung im Rahmen des Auslandsstudiensemesters kommen nur Module, deren Lehrsprache nicht Deutsch ist.
- (3) Die Zuordnung von Modulen zum fachlichen Qualifikationsprofil wird bei Abschluss der Studienvereinbarung durch den Studiendekan bestätigt.
- (4) Im Falle des Nichtbestehens einer oder mehrerer im Auslandsstudiensemester laut Studienvereinbarung vorgesehenen Modulprüfungen wird den Studierenden durch den Studiendekan das erfolgreiche Ablegen von Prüfungen in vergleichbaren Ersatzmodulen aus dem Angebot der Hochschule auferlegt. Diese Ausgleichsregelung ist auf einen Gesamtumfang von 10 Leistungspunkten begrenzt.
- (5) Das mögliche Auslandsstudiensemester ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule geregelter, inhaltlich bestimmter und betreuter Ausbildungsabschnitt.

§ 7 Voraussetzungen für die Zulassung zu Prüfungen

- (1) Um die Prüfung eines Moduls abzulegen, müssen die in der Modulbeschreibung vermerkten „Voraussetzungen nach Prüfungsordnung“ erbracht sein. Diese Voraussetzungen sind vom Fachbereichsrat Technik zu genehmigen.
- (2) Die Anmeldung der Bachelorarbeit ist erst möglich, wenn alle bis dahin nach Regelverlauf anstehenden Prüfungsleistungen einschließlich der betreuten Praxisphase erfolgreich absolviert wurden.

§ 8 Betreute Praxisphase im 7. Semester

- (1) Die betreute Praxisphase kann als berufspraktische, studiengangbezogene Vollzeittätigkeit mit einer Dauer von mindestens 12 Wochen in einer geeigneten Einrichtung der beruflichen Praxis durchgeführt werden. Eine Einrichtung der beruflichen Praxis gilt dann als geeignet, wenn ihre Aufgaben den Einsatz von Ingenieurinnen und Ingenieuren des Maschinenbaus oder der Elektrotechnik erfordern bzw. sinnvoll erscheinen lassen und sie im Hinblick auf die Betreuung der Studierenden über entsprechend fachlich und didaktisch qualifizierte Mitarbeiter verfügt. Die durchzuführenden Tätigkeiten sollen geeignet sein, das Qualifikationsprofil des Studierenden zu erweitern.
- (2) Die betreute Praxisphase kann auch im Ausland durchgeführt werden.
- (3) Vor Antritt der betreuten Praxisphase sind Einrichtung und durchzuführende Tätigkeit und ihre Ziele durch den zuständigen Praxisbeauftragten zu bestätigen und ein Prüfungsberechtigter als Betreuer zu benennen.
- (4) Die dem Fachpraktikum zugeordneten Leistungspunkte werden erteilt, wenn eine qualifizierte Bescheinigung der aufnehmenden Einrichtung vorgelegt wird, aus der der Umfang der Beschäftigung und das Erreichen der vorher vereinbarten Ziele hervorgehen.
- (5) Weitere Voraussetzung für die Erteilung der Leistungspunkte ist die Erstellung eines schriftlichen Berichts, der vom Betreuer positiv bewertet worden ist. Das Fachpraktikum ist unbenotet.

§ 9 Bachelorarbeit mit Kolloquium

- (1) Die Bachelorarbeit dient der zusammenhängenden Beschäftigung mit einem umfassenden Thema und der daraus resultierenden Lösung einer praktischen oder theoretischen Problemstellung. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine für die Berufspraxis typische Fragestellung selbständig mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden oder praktischer Fertigkeiten zu bearbeiten.
- (2) Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel 12 Wochen bei einem Aufwand von 12 Leistungspunkten. Auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss kann im Einzelfall eine Verlängerung um 6 Wochen gewährt werden.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitung mit dem Aufwand nach Absatz (2) zu bewältigen ist.
- (4) Die Bachelorarbeit ist – nach Absprache mit der Betreuerin oder dem Betreuer – entweder in Deutsch oder in Englisch zu verfassen. Wenn die Bachelorarbeit in Englisch verfasst ist, so ist eine Zusammenfassung in deutscher Sprache vorzulegen.
- (5) Nach erfolgreichem Abschluss der Bachelorarbeit erläutert die zu prüfende Person ihre Arbeit in einem Kolloquium. Nach Absprache mit den Prüfenden kann das Kolloquium entweder in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt werden. Das Ergebnis des Kolloquiums wird gemäß § 10 Absatz (3) in die Bewertung der Bachelorarbeit einbezogen. Dem Kolloquium werden 3 Leistungspunkte zugeschrieben.

§ 10 Benotung der Bachelorprüfung

- (1) Bei der Bildung des Mittelwerts der Modulnoten (Vornote) werden die Noten der Module mit dem jeweiligen Umfang des Gesamtmoduls in Leistungspunkten gewichtet, auch wenn Teilleistungen unbenotet sind. Gänzlich unbenotete Module gehen in die Mittelwertbildung nicht ein.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus der Vornote gemäß Absatz (1) und der Note der Bachelorarbeit mit Kolloquium. Dabei werden die Vornote mit 0,8 und die Note der Bachelorarbeit mit 0,2 gewichtet.
- (3) Für die Bewertung der Bachelorarbeit werden die Note der schriftlichen Arbeit mit 0,75 und die Note des Kolloquiums mit 0,25 gewichtet.

- (4) Die Gesamtnote wird darüber hinaus im Diploma Supplement als relative Note (ECTS-Note) ausgewiesen. Bei der Ermittlung der relativen Noten werden die Gesamtnoten aller Studierenden im Zeitraum der letzten beiden akademischen Jahre (Referenzgruppe) zu Grunde gelegt. Es gilt folgende Einstufung: A (beste 10 %), B (nächstfolgende 25 %), C (nächstfolgende 30 %), D (nächstfolgende 25 %), E (schlechteste 10 %). Eine relative Note wird nur ausgewiesen, wenn es mindestens 10 Studierende in der Referenzgruppe gibt.

§ 11 In-Kraft-Treten

- (1) Diese Ordnung tritt mit Genehmigung des Präsidenten am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen in Kraft. Sie gilt für Studierende, die nach In-Kraft-Treten (ab Wintersemester 2020/21) immatrikuliert werden.
- (2) Wird das Studium nach dieser Studien- und Prüfungsordnung an der Hochschule nicht mehr angeboten, so werden Prüfungen für maximal zwei Jahre (vier Semester) nach der jeweils letzten regulären Prüfung angeboten. Ein weiterreichender Prüfungsanspruch besteht nicht.

Brandenburg an der Havel, 29.06.2020

gez. Prof. Dr. Andreas Wilms
Präsident

Anlagen

- Anlage 1 Studienverlaufsplan - Modulübersicht
Anlage 2 Regelstudien- und Prüfungsplan

Anlage 1 Studienverlaufsplan - Modulübersicht

| Fachsem. | Modulübersicht | | | | | |
|----------|------------------------------|------------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 | Ingenieurmathematik 1 | Informatik 1 | Chemie und Werkstoffe | Konstruktion 1 | Fertigungstechnik 1 | Elektrotechnik 1 |
| 2 | Ingenieurmathematik 2 | Informatik 2 | Technische Mechanik 1 | Konstruktion 2 | Analoge Schaltungen 1 | Elektrotechnik 2 |
| 3 | Ingenieurmathematik 3 | Antriebstechnik | Technische Mechanik 2 | Regel- und Steuerungstechnik | Analoge Schaltungen 2 | Elektrotechnik 3 |
| 4 | Logistik | Technische Sensorik | Grundlagen der Mikrocontroller-technik | Leistungselektronik | Elektrische Maschinen | Technisches Wahlpflichtmodul |
| 5 | Interdisziplinäres Projekt 1 | Mobile Energiespeicher | Technische Mechanik 3 | Maschinenelemente 1 | Elektrische Antriebstechnik | Technisches Wahlpflichtmodul |
| 6 | Interdisziplinäres Projekt 2 | Studium Generale | Mechanische Antriebe | Maschinenelemente 2 | Nichttechnisches Wahlpflichtmodul | Technisches Wahlpflichtmodul |
| 7 | Betreute Praxisphase | | | Bachelorarbeit | | |

Anlage 2 Regelstudien- und Prüfungsplan

| Semester | Lehrveranstaltung | ECTS (LP) | SWS | | | | | | Wichtung für Vornote | Art der Bewertung |
|-----------------|----------------------------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|----------------------|-------------------|
| | | | V | Ü | S | L | P | Σ | | |
| 1 | Chemie und Werkstoffe | 5 | 4 | 1 | | 1 | | 6 | 5 | benotet |
| 1 | Elektrotechnik 1 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 1 | Fertigungstechnik 1 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 1 | Informatik 1 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 1 | Ingenieurmathematik 1 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 1 | Konstruktion 1 | 5 | 2 | | | 2 | | 4 | 5 | benotet |
| Σ 1 | | 30 | 14 | 9 | 0 | 7 | 0 | 30 | 30 | |
| 2 | Analoge Schaltungen 1 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 2 | Elektrotechnik 2 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 2 | Informatik 2 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 2 | Ingenieurmathematik 2 | 5 | 3 | 1 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 2 | Konstruktion 2 | 5 | 2 | | | 2 | | 4 | 5 | benotet |
| 2 | Technische Mechanik 1 | 5 | 2 | 2 | | | | 4 | 5 | benotet |
| Σ 2 | | 30 | 13 | 9 | 0 | 6 | 0 | 28 | 30 | |
| 3 | Analoge Schaltungen 2 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 3 | Antriebstechnik | 5 | 3 | 1 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 3 | Elektrotechnik 3 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 3 | Ingenieurmathematik 3 | 5 | 3 | 1 | | | | 4 | 5 | benotet |
| 3 | Regel- und Steuerungstechnik | 5 | 3 | 1 | | 1 | | 5 | 5 | benotet |
| 3 | Technische Mechanik 2 | 5 | 2 | 2 | | | | 4 | 5 | benotet |
| Σ 3 | | 30 | 15 | 9 | 0 | 4 | 0 | 28 | 30 | |
| 4 | Elektrische Maschinen | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| 4 | Grdl. der Mikrocontrollertechnik | 5 | 2 | 2 | | | | 4 | 5 | benotet |
| 4 | Leistungselektronik | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| 4 | Logistik | 5 | 3 | 1 | | | | 4 | 5 | benotet |
| 4 | Technische Sensorik | 5 | 3 | | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| 4 | Technisches Wahlpflichtmodul | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| Σ 4 | | 30 | 14 | 6 | 0 | 4 | 0 | 24 | 30 | |
| 5 | Elektrische Antriebstechnik | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| 5 | Interdisziplinäres Projekt 1 | 5 | 1 | 1 | | | 2 | 4 | 5 | benotet |
| 5 | Maschinenelemente 1 | 5 | 2 | 2 | | | | 4 | 5 | benotet |
| 5 | Mobile Energiespeicher | 5 | 3 | | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| 5 | Technische Mechanik 3 | 5 | 2 | 2 | | | | 4 | 5 | benotet |
| 5 | Technisches Wahlpflichtmodul | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| Σ 5 | | 30 | 12 | 7 | 0 | 3 | 2 | 24 | 30 | |
| 6 | Interdisziplinäres Projekt 2 | 5 | 1 | 1 | | | 2 | 4 | 5 | benotet |
| 6 | Maschinenelemente 2 | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| 6 | Mechanische Antriebe | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| 6 | Nichttechn. Wahlpflichtmodul | 5 | 2 | 2 | | | | 4 | 0 | unbenotet |
| 6 | Studium Generale | 5 | 2 | | 2 | | | 4 | 0 | unbenotet |
| 6 | Technisches Wahlpflichtmodul | 5 | 2 | 1 | | 1 | | 4 | 5 | benotet |
| Σ 6 | | 30 | 11 | 6 | 2 | 3 | 2 | 24 | 20 | |
| 7 | Bachelorarbeit | 12 | | | | | | 0 | 0 | benotet |
| 7 | Bachelorkolloquium | 3 | | | 3 | | | 3 | 0 | benotet |
| 7 | Betreute Praxisphase | 15 | | | 2 | | | 2 | 0 | unbenotet |
| Σ 7 | | 30 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | |
| Σ gesamt | | 210 | 79 | 46 | 7 | 27 | 4 | 163 | 170 | |