

# Studienplan für den Bachelorstudiengang Elektromobilität des Fachbereichs Technik an der Hochschule Trier vom 21.02.2018

Aufgrund des § 20 und des § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes vom 19. November 2010 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.12.2015 (GVBl. S. 505), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Technik der Hochschule Trier am 21.02.2018 den nachfolgenden Studienplan für den Bachelorstudiengang Elektromobilität (Prüfungsordnung 2017) beschlossen. Diesen Studienplan hat der Präsident der Hochschule Trier am 06.04.2018 genehmigt.

## 1. Geltungsbereich

Dieser Studienplan gilt für den Bachelorstudiengang Elektromobilität (Prüfungsordnung 2017) und unterrichtet über Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums einschließlich Art und Dauer der eingeordneten, beruflichen Praxis. Weiterhin unterrichtet er über spezielle Angebote in der Studieneingangsphase und empfiehlt, in welchen Fällen Studierende eine Studienfachberatung in Anspruch nehmen sollten.

## 2. Qualifikationsziel

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelor-Studiengangs Elektromobilität. Mit dem erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung haben die Studierenden gezeigt, dass sie die für den Eintritt in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und entsprechende Handlungskompetenz erworben haben, die Zusammenhänge ihres Faches überblicken und die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden. Die Hochschulausbildung an der Hochschule Trier führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss.

- Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Kompetenzen, durch die sie Problemstellungen aus dem Bereich der Elektromobilität methodisch einwandfrei und selbstständig analysieren können.
- Sie beherrschen die Auswahl und Anwendung der für die Lösung der fachspezifischen Problemstellungen erforderlichen wissenschaftlichen Methoden.
- Absolventinnen und Absolventen sind sicher im Umgang mit den im Bereich der Elektromobilität relevanten Simulations- und Entwicklungswerkzeugen.
- Sie sind in der Lage, Komponenten und Systeme im Bereich der Elektromobilität zu entwickeln, zu dokumentieren und zu bewerten.

Der Studiengang ist als angewandt-wissenschaftlicher Studiengang konzipiert. Das Studium qualifiziert die Absolventinnen und Absolventen für Berufsfelder im Bereich der Entwicklung moderner Elektrofahrzeuge sowie der Ladeinfrastruktur. Der erfolgreiche Abschluss des Studiums befähigt zu einem Masterstudium.

### 3. Studienbeginn

Der Beginn des Studiums ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.

### 4. Inhalt und Aufbau des Studiums

Der Aufbau des Studiums ist aus dem folgenden Studienverlaufsplan ersichtlich:

| Curriculum Elektromobilität (Beginn zum WS) |  |  |   |  |  |                               |
|---|--|--|---|--|--|-------------------------------|
| Sem   |  |  |   |  |  |                               |
| 7 (WS)                                      | Teamprojekt 2<br>(18 ECTS)                         |  |   | Abschlussarbeit einschließlich eines<br>Kolloquiums<br>(12 ECTS) |  |                               |
| 6 (SS)                                      | Brennstoffzellen-<br>und<br>Batterietechnik        | Antriebsstrang                             | Teamprojekt 1                                 | <b>Wahlpflichtbereich</b>  |  | Labor Elektro-<br>mobilität 2 |
| 5 (WS)                                      | Kommunikations-<br>netzwerke                       | Elektrische<br>Antriebstechnik             | Fahrzeug-<br>elektronik                       |  |  | Halbleiterbau-<br>elemente    |
| 4 (SS)                                      | Mikroprozessor-<br>technik                         | Regelungs-<br>technik 1                    | Elektr. Sicherheit<br>im Kfz                  |  |  | Labor Elektro-<br>mobilität 1 |
| 3 (WS)                                      | Elektrische und<br>magnetische<br>Felder           | Netzinfrastruktur                          | Grundlagen der<br>Elektronik                  |  | Grundlagen d.<br>Betriebswirt-<br>schaftslehre | Systemtheorie                 |
| 2 (SS)                                      | Grundl. d. Elektrot.<br>(Wechselstrom-<br>technik) | Sensorik                                   | Objektorient.<br>Programmierung               | Analysis 2   | Spezielle<br>Themen der<br>Physik              | Grundlagen-<br>labor 1        |
| 1 (WS)                                      | Grundl. d. Elektrot.<br>(Gleichstrom-<br>technik)  | Grundlagen der<br>Informations-<br>technik | Lineare Algebra<br>und Diskrete<br>Strukturen | Analysis 1   | Mechanik                                       | Digitaltechnik                |
| ECTS  | 5  | 5  | 5   | 5  | 5  | 5                             |

  

|  |   |
|--|---|
|  | Module der Elektrotechnik und der Informationstechnik |
|  | Mathematisch-naturwissenschaftliche Module            |
|  | Grundlagenlabore                                      |
|  | Module der "Elektromobilität "                        |
|  | Selbständige Arbeiten                                 |
|  | Wahlpflichtmodule                                     |
|  | Nichttechnische Module                                |



## 5. Schwerpunkte des Studiengangs

Der Schwerpunkt des Studiengangs ist auf aktuelle und zukünftige Anwendungsbereiche der Elektromobilität ausgerichtet. Im Rahmen der Wahlpflichtfächer, der Teamprojekte sowie der Abschlussarbeit können die Studierenden ihr Studium gestalten. Eine formale Gliederung in Studienschwerpunkte ist nicht vorgesehen. Die Wahlpflichtfächer ermöglichen jedoch in Kombination mit entsprechend thematisch ausgerichteten Projekt- und Abschlussarbeiten eine Vertiefung in folgenden Bereichen:

1. Fahrzeugantriebe und Energie
2. Fahrzeugelektronik und Informationstechnik

## 6. Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl

Die Wahlpflichtfächer sind aus dem jeweils aktuellen Wahlpflichtkatalog zu wählen.

Beispiel eines Wahlpflichtkatalogs:

Digitale Schaltungen  
Passive Bauelemente  
Integrierte Fahrzeugsensorik  
Elektromagnetische Verträglichkeit  
Computerarchitektur  
Signale und Systeme  
Angewandte Informationstechnik  
Angewandte Mathematik  
Maschinenelemente für Elektrotechniker  
Messgeräte und -systeme  
Fahrzeugmechatronik  
Regelungstechnik 2  
Elektronik Design und Produktion  
Technische Elektronik  
Software Engineering

Prinzipiell sind die Wahlpflichtmodule im Rahmen des semesteraktuellen Wahlpflichtkatalogs frei wählbar.

Wie bereits in Kapitel 5 beschrieben haben die Studierenden jedoch auch durch eine entsprechende Auswahl der Wahlpflichtmodule die Möglichkeit, das Studium thematisch zu vertiefen. Eine entsprechende Belegung der Wahlpflichtmodule ermöglicht eine Vertiefung in den Bereichen

- ‚Fahrzeugantriebe und Energie‘  
oder
- ‚Fahrzeugelektronik und Informationstechnik‘

Der Wahlpflichtkatalog kann geändert und ergänzt werden, das Angebot von Wahlpflichtfächern wird jedes Semester durch den Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben.

## 7. Praktische Studienphase

Das Studium beinhaltet keine praktische Studienphase.

## 8. Studieneingangsphase

Der Fachbereich Technik unterstützt die Studierenden in der Studieneingangsphase insbesondere durch Brückenkurse in den Grundlagenfächern Mathe und Physik, um den Studieneinstieg zu erleichtern. Weitere Informationen zum Angebot finden sich auf der Homepage des Fachbereichs. Darüber hinaus stehen Tutorien zu verschiedenen Lehrveranstaltungen zur Verfügung.

## 9. Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienfachberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- nach dem ersten Studienjahr: wenn deutlich weniger Kreditpunkte (ECTS) erreicht wurden als der Studienverlaufsplan vorsieht,
- spätestens bei zweimaligem Nichtbestehen einer Prüfungsleistung,
- bei Überlegungen zu Studienabbruch und/oder Studiengangwechsel sowie
- bei Fragen zur individuellen Schwerpunktsetzung.

Die Beratung zum Studiengang führt die Studiengangsleitung durch.

### Allgemeine Studienberatung

Zu administrativen Fragen zum Studienverlauf wie beispielsweise Bewerbung/Einschreibung, Anmeldung zu Prüfungen, Prüfungsverwaltung, Einreichen von Attesten, Studiengangwechsel und Beurlaubung, Studienkonto, Erstellung und Ausgabe des Zeugnisses, Exmatrikulation, etc. berät der Studienservice der Hochschule Trier. Die Öffnungszeiten, Kontaktinformationen sowie die Ansprechpartnerinnen und -partner für die Studiengänge sind der Homepage des Fachbereichs der Hochschule zu entnehmen.

## 10. Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt am Tage nach seiner Veröffentlichung in Kraft.

Trier, den 09.04.2018

Prof. Dr. Jan Christoph Otten

Dekan des Fachbereichs Technik