



Nr. 1294

Verteiler 3

Aushang

Herausgegeben von
der Präsidentin der
Technische Universität
Braunschweig

Redaktion:
Geschäftsbereich 1
Universitätsplatz 2
38106 Braunschweig
Tel. +49 (0) 531 391-4306
Fax +49 (0) 531 391-4340

Datum: 22.05.2020

Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang „Elektromobilität“ an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik

Hiermit wird die Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Elektromobilität an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik, die vom Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik am 27.05.2019 sowie vom Dekanat der Fakultät in Eilkompetenz am 10.03.2020 beschlossen und vom Präsidium der Technischen Universität Braunschweig am 20.05.2020 genehmigt wurde, hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Ordnung tritt am Tag nach Ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Elektromobilität, hochschulöffentliche Bekanntmachung vom 14.07.2014 (TU-Verkündungsblatt Nr. 996) außer Kraft.

Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Elektromobilität an der Technischen Universität Braunschweig

Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik der Technischen Universität Braunschweig hat am 27.05.2019 sowie das Dekanat in Eilkompetenz am 10.03.2020 folgende Ordnung nach § 18 Abs. 8 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG), § 7 Abs. 1 Satz 1 Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz (NHZG) beschlossen:

§ 1 Regelungsinhalt

Diese Ordnung regelt den Zugang und die Zulassung zum konsekutiven Masterstudiengang Elektromobilität.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsberechtigt zum Masterstudiengang ist, wer
1. entweder an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, einen Bachelorabschluss oder einen diesem gleichwertigen Abschluss in einem fachlich hierfür geeigneten, vorangegangenen Studium erworben hat, oder
 2. an einer anderen ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss in einem fachlich hierfür geeigneten, vorangegangenen Studium erworben hat; die Gleichwertigkeit wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Kultusministerkonferenz (<http://www.anabin.kmk.org/>) festgestellt.
- (2) Die Entscheidung, ob das vorangegangene Studium nach Abs. 1 fachlich geeignet ist, trifft die Auswahlkommission (§ 5) auf der Grundlage der Anlage.
Die Eignung eines vorangegangenen, abgeschlossenen Studiums wird festgestellt, wenn die in der Anlage Nrn. 1 und 2 aufgeführten Leistungspunkte als Mindestleistung im Studium erworben wurden und nachgewiesen werden. Die Feststellung der Eignung des Studiums kann mit der Nebenbestimmung versehen werden, nach Ziffer 2 der Anlage fehlende Leistungspunkte innerhalb von zwei Semestern zu erbringen.
- (3) Bewerbende, deren Bachelor- oder gleichwertiger Abschluss zum Bewerbungszeitraum noch nicht vorliegt, sind vorläufig zugangsberechtigt, wenn mindestens 150 Leistungspunkte (83,5%) im Falle eines Studiengangs mit Gesamtleistungspunktzahl 180 bzw. mindestens 180 Leistungspunkte (83,5 %) im Falle eines Studiengangs mit Gesamtleistungspunktzahl 210 erbracht wurden und zu erwarten ist, dass der Bachelorabschluss oder ein diesem gleichwertiger Abschluss spätestens bis zum Ende des ersten Semesters des Masterstudiengangs erlangt wird. Aus den Leistungen des vorangegangenen Studiums, welche bis

zum Ende des Bewerbungszeitraums erbracht wurden, ist eine Durchschnittsnote zu ermitteln, die im Auswahlverfahren nach § 4 Abs. 3 berücksichtigt wird, unabhängig davon, ob das Ergebnis der Bachelorprüfung hiervon abweicht.

- (4) Bewerbende, die weder eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung aufweisen noch ihren Bachelorabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen; Näheres regelt die Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerberinnen und –bewerber (DSH) der TU Universität Braunschweig, Bek. vom 12.11.2014 (TU-Verköndungsblatt Nr. 1011), in der jeweils gültigen Fassung.

§ 3

Studienbeginn, Zulassungsantrag, Bewerbungsfrist

- (1) Der Masterstudiengang Elektromobilität beginnt jeweils zum Winter- und zum Sommersemester. Der Antrag auf Zulassung für den Masterstudiengang Elektromobilität ist in Form eines elektronisch auszufüllenden Antragsformulars über das Online-Portal der Hochschule zu übermitteln. Im Anschluss ist das Antragsformular auszudrucken, zu unterschreiben und muss mit den gemäß Absatz 2 erforderlichen Bewerbungsunterlagen bis zum 15.07. (Ausschlussfrist) für das Wintersemester und bis zum 15.01. (Ausschlussfrist) für das Sommersemester bei der Hochschule eingegangen sein. Anträge auf Zulassung außerhalb des Verfahrens der Studienplatzvergabe und der festgesetzten Zulassungszahlen müssen für das Sommersemester bis zum 05.04. (Ausschlussfrist) und für das Wintersemester bis zum 05.10. (Ausschlussfrist) bei der Hochschule eingegangen sein. Die Anträge nach Satz 2 und 4 gelten für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins. Die Hochschule ist nicht verpflichtet, die Angaben der Bewerberinnen und Bewerber von Amts wegen zu überprüfen.
- (2) Die Zulassung kann von Bewerbenden, die eine Zugangsberechtigung gemäß § 2 Abs. 1 besitzen, beantragt werden.
- (3) Gemäß § 2 Abs. 3 zunächst vorläufig zugangsberechtigte Bewerbende können einen Antrag auf Zulassung stellen.
- (4) Dem Antrag auf Zulassung gemäß Abs. 1 Satz 2 sind die im Folgenden Unterlagen beizufügen. Vorzulegende Zeugnisse und Nachweise sind als beglaubigte Kopie vorzulegen. Sind die vorzulegenden Unterlagen nicht in englischer oder deutscher Sprache abgefasst, ist eine beglaubigte Übersetzung in die deutsche oder englische Sprache vorzulegen.
- a) das Abschlusszeugnis des Studiengangs gemäß § 2 Abs. 1 oder – wenn dieses noch nicht vorliegt – eine Bescheinigung über erbrachten Leistungen, die Leistungspunkte, die Gesamtleistungspunkte und über die Durchschnittsnote,
 - b) lückenloser Lebenslauf,
 - c) Nachweis über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache, wenn die Voraussetzungen des § 2 Abs. 4 vorliegen,
 - d) ggf. Nachweise gemäß der Anlage über Kenntnisse, Kompetenzen und Leistungspunkte

ORDNUNG ÜBER DEN ZUGANG UND DIE ZULASSUNG FÜR DEN KONSEKUTIVEN MASTERSTUDIENGANG
ELEKTROMOBILITÄT

(zum Beispiel Auszüge aus Modulhandbüchern), sofern die beigefügten Unterlagen nach Buchstabe a) diesen Nachweis nicht hinreichend erbringen können.

Die Anforderungen nach Satz 1 gelten auch für außerkapazitäre Bewerbungen, lassen jedoch die in diesen Verfahren geltenden weitergehenden Anforderungen unberührt. Insbesondere ist eine eidesstattliche Versicherung vorzulegen, dass bisher weder eine endgültige noch eine vorläufig Voll- oder Teilzulassung für den Masterstudiengang Elektromobilität oder einen verwandten Studiengang für eine Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union erlangt wurde. Aus der eidesstattlichen Versicherung muss die Staatsangehörigkeit hervorgehen.

- (5) Bewerbungen, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der Hochschule.

§ 4

Auswahl- und Zulassungsverfahren

- (1) Die Bewerbenden, die nach § 2 Abs. 2 noch fehlende Kenntnisse und Kompetenzen nachzuholen haben, werden mit Fristablauf exmatrikuliert, wenn sie die hierfür erforderlichen Leistungen nicht innerhalb der ersten zwei Semester erbracht haben und den Nachweis darüber nicht bis zum 01.12. bzw. 01.06. des folgenden Jahres vorlegen und die Bewerbenden dies zu vertreten haben. Die Bewerbenden, deren Studienabschluss nach § 2 Abs. 3 zum Bewerbungszeitraum noch nicht vorlag, werden mit Fristablauf exmatrikuliert, wenn sie das Bachelorzeugnis bei Beginn im Wintersemester nicht bis zum 31.03. des Wintersemesters oder bei Beginn im Sommersemester bis zum 30.09. des jeweiligen Sommersemesters eingereicht haben, es sei denn, die Bewerbenden haben dies nicht zu vertreten.
- (2) Erfüllen mehr Bewerbende die Zulassungsvoraussetzungen als Studienplätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben. Das hochschulinterne Auswahlverfahren wird von einer Auswahlkommission (§ 5) gemäß Abs. 3 und 4 durchgeführt.
- (3) Die Auswahlentscheidung wird wie folgt getroffen: Für die Abschlussnote nach § 2 Abs. 1 bzw. die Durchschnittsnote nach § 2 Abs. 3 und für fachliche Kenntnisse und Kompetenzen nach Art und im Umfang von Abs. 5 werden Punkte vergeben und addiert. Aus den so ermittelten Gesamtpunktzahlen wird eine Rangliste gebildet. Besteht zwischen einzelnen Bewerbern Ranggleichheit, so bestimmt sich die Rangfolge auf der Liste nach dem Los.
- (4) Für die Vergabe der Punktzahlen gilt folgendes Punkteschema:

| Abschluss-/Durchschnittsnote | Fachliche Kenntnisse (gemäß Anlage 1) |
|------------------------------|--|
| 1,0 65 Punkte | 1 Punkte pro Themenbereich bei Fachkenntnissen aus den Fachgebieten „Mathematische/Naturwissenschaftliche Grundlagen“ und „Programmieren“ gemäß Anlage 1 Ziffer 1 im Umfang von mindestens 2 Leistungspunkten |
| 1,3 62 Punkte | |
| 1,7 58 Punkte | |
| 2,0 55 Punkte | |

ORDNUNG ÜBER DEN ZUGANG UND DIE ZULASSUNG FÜR DEN KONSEKUTIVEN MASTERSTUDIENGANG
ELEKTROMOBILITÄT

| | | | |
|-----|----|--------|--|
| 2,3 | 52 | Punkte | 2 Punkte pro Themenbereich bei Fachkenntnissen aus dem Fachgebiet „Fachspezifische Grundlagen und Kernbereiche“ sowie „fachspezifische Vertiefung (aus der Elektrotechnik oder dem Maschinenbau)“ gemäß Anlage Ziffer 1 im Umfang von mindestens 2 Leistungspunkten |
| 2,7 | 48 | Punkte | |
| 3,0 | 45 | Punkte | |
| 3,3 | 42 | Punkte | |
| 3,7 | 38 | Punkte | |
| 4,0 | 35 | Punkt | |

Die Punktzahl P für die Abschluss-/Durchschnittsnote ergibt sich aus folgender Berechnungsformel: $P = 10 \cdot (4 - \text{Note}) + 35$

- (5) Im Übrigen bleiben die allgemein für die Immatrikulation geltenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der TU Braunschweig unberührt.

§ 5

Auswahlkommission für den Masterstudiengang Elektromobilität

- (1) Für die Vorbereitung der Zulassung und die Auswahlentscheidung bildet die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik eine Auswahlkommission.
- (2) Dieser Auswahlkommission gehören drei stimmberechtigte Mitglieder an, die der Hochschullehrer- oder der Mitarbeitergruppe angehören müssen, und ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme. Wenigstens ein Mitglied muss der Hochschullehrergruppe angehören. Die Mitglieder werden durch den Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik eingesetzt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr, Wiederbestellung ist möglich. Die Auswahlkommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.
- (3) Die Aufgaben der Auswahlkommission sind:
- a) Prüfung der Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 Abs. 1
 - b) Entscheidung, ob ein Studiengang als fachlich geeignet gemäß § 2 Abs. 2 anzusehen ist,
 - c) Entscheidung über Nebenbestimmungen gemäß § 2 Abs. 2 Satz 3
 - d) Stellungnahme zum Antrag auf Zulassung und Aussprechen einer Entscheidungsempfehlung gegenüber dem Immatrikulationsamt oder dem International Office, welche den Zulassungsbescheid ausstellt

§ 6

Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren

- (1) Bewerbende, die zugelassen werden können, erhalten von der Hochschule einen schriftlichen Zulassungsbescheid. In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer der Bewerbende schriftlich oder elektronisch gegenüber dem Immatrikulationsamt der Hoch-

schule zu erklären haben, ob sie oder er den Studienplatz annimmt. Liegt diese Erklärung nicht frist- und formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.

- (2) Bewerbende, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen Ablehnungsbescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung. Ist ein Auswahlverfahren nach § 4 vorausgegangen, so ist der erreichte Rangplatz und der Rangplatz des zuletzt zugelassenen Bewerbenden aufzuführen sowie die oder der Bewerbende aufzufordern, innerhalb einer bestimmten Frist schriftlich oder elektronisch zu erklären, ob der Zulassungsantrag für ein Nachrückverfahren aufrechterhalten wird. Legt die oder der Bewerbende diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, so ist sie oder er vom Nachrückverfahren ausgeschlossen. Auf diese Rechtsfolge ist hinzuweisen.
- (3) Das Nachrückverfahren wird anhand der gebildeten Rangliste nach § 4 Abs. 4 durchgeführt.
- (4) Die Zulassungsverfahren werden spätestens zum Semesterbeginn abgeschlossen. Danach noch verfügbare Studienplätze werden auf formlosen Antrag durch Los vergeben, unter der Voraussetzung, dass die Zugangsvoraussetzungen nach § 2 erfüllt sind. Der Bewerbungszeitraum hierfür beginnt sechs Wochen vor Semesterbeginn (Semesterbeginn: 1.10. bzw. 1.4. eines Jahres) und endet mit dem Abschluss des Verfahrens.

§ 7

Zulassung für höhere Fachsemester

- (1) Personen, die sich um die Zulassung in ein höheres Fachsemester bewerben, müssen nachweisen, dass sie über den für das Studium in dem höheren Semester erforderlichen Leistungsstand verfügen.
- (2) Ortswechselnde können nur für das nächsthöhere Fachsemester zugelassen werden.
- (3) Die freien Studienplätze in einem höheren zulassungsbeschränkten Semester werden an Bewerberinnen und Bewerber vergeben,
 1. für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde,
 2. die im gleichen oder einem vergleichbaren Studiengang
 - a) an einer anderen deutschen Hochschule oder einer Hochschule eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union oder eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum eingeschrieben sind oder waren oder
 - b) mit deutscher Staatsangehörigkeit oder zulassungsrechtlich deutschen Staatsangehörigen gleichgestellt an einer ausländischen Hochschule eingeschrieben sind oder waren und für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde oder
 - c) für das erste Semester zugelassen worden sind und in ein höheres Semester einge-

stuft werden können,

3. die sonstige triftige Gründe geltend machen.

Die Bewerberinnen und Bewerber in zulassungsbeschränkten Studiengängen müssen nachweisen, dass sie über den für das Studium in dem höheren Semester erforderlichen Leistungsstand verfügen.

- (4) Innerhalb der Fallgruppen des Absatzes 3 Satz 1 entscheiden über die Zulassung die für die Ortswahl maßgebenden sozialen, insbesondere familiären und wirtschaftlichen Gründe, bei gleichem Rangplatz die Durchschnittsnote, bei dann noch gleichartigen Fällen letztlich das Los. Die Durchschnittsnote wird aufgrund der bisher erreichten Leistungen im Masterstudiengang ermittelt.
- (5) Bewerbende, die ihren Bachelorabschluss zum Bewerbungszeitraum noch nicht vorliegen haben, können zugelassen werden, wenn die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 nachgewiesen werden. Das Bachelorzeugnis ist bei der Immatrikulation vorzulegen. Ist der Bachelor bei der Immatrikulation noch nicht abgeschlossen, erlischt die Zulassung.

§ 8 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Elektromobilität, hochschulöffentliche Bekanntmachung vom 14.07.2014 (TU-Verkündungsblatt Nr. 996), außer Kraft.

ANLAGE ZUR ORDNUNG ÜBER DEN ZUGANG UND DIE ZULASSUNG FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG ELEKTROMOBILITÄT

1. Ein Studiengang gilt gemäß § 2 Abs. 2 als fachlich geeignet, wenn in jedem der folgenden Gebiete Kenntnisse und Kompetenzen mindestens im jeweils genannten Umfang (mind. LP) erworben wurden.

| Fachgebiet | Kenntnisse und Kompetenzen | | mind. LP |
|--|--|---|----------|
| Mathematische/ Naturwissenschaftliche Grundlagen | <p>Die Bewerberinnen und Bewerber kennen wesentliche mathematische und physikalische Grundbegriffe. Sie beherrschen die wichtigsten Rechentechniken in den Gebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differentialrechnung in mehreren reellen Veränderlichen • Integralrechnung in mehreren reellen Veränderlichen • Gewöhnliche Differentialgleichungen • Lineare Algebra und analytische Geometrie • Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie <p>Sie verfügen über Kenntnisse aus den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik und Wärmelehre / Thermodynamik • Optik, Atom-, Kernphysik | | 20 |
| Programmieren | <ul style="list-style-type: none"> • Die Bewerberinnen und Bewerber beherrschen die Grundlagen der automatischen Informationsverarbeitung, wie z. B. Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Datenstrukturen und Netzwerke, und des Programmierens in den Programmiersprachen C/C++ oder Java | | 5 |
| Fachspezifische Grundlagen und Kernbereiche (aus der Elektrotechnik oder dem Maschinenbau) sowie fachspezifische Vertiefung | Elektrotechnik | Maschinenbau | 30 |
| | <p>Die Bewerberinnen und Bewerber verfügen über Kenntnisse der Grundlagen und Kernbereiche der Elektrotechnik. Dies umfasst insbesondere Kenntnisse aus folgenden Bereichen:</p> | <p>Die Bewerberinnen und Bewerber verfügen über Kenntnisse der Grundlagen und Kernbereiche des Maschinenbaus. Dies umfasst insbesondere Kenntnisse aus folgenden Bereichen:</p> | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Elektrotechnik (insbesondere Grundgleichungen einfacher Feldprobleme und Berechnungen einfacher linearer elektrischer Netzwerke) | <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionslehre (insbesondere Technisches Zeichnen, CAD-Zeichnungserstellung, Grundlagen des Konstruierens und Gestaltens, Festigkeitsberechnungen, Federn, Wellen und Achsen, lösbare und unlösbare Verbindungen, Rohrleitungen, Dichtungstechnik) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Regelungstechnik (insbesondere Modellbildung dynamischer Systeme, des Reglerentwurfs für lineare Systeme, Stabilitätsanalyse) | <ul style="list-style-type: none"> • Regelungstechnik (insbesondere Grundlagen der Regelungstechnik, Steuerung und Regelung, Systembeschreibung mit mathematischen Modellen, lineare und nichtlineare Systeme, Darstellung im Zeit- und Frequenzbereich, Laplace-Transformation, Übertragungsfunktion, Impuls- und Sprungantwort, Frequenzgang, Zustandsraumbeschreibung linearer und nichtlinearer Systeme, Stabilität, Steuerbarkeit, Beobachtbarkeit, Identifizierbarkeit, Reglerentwurf, Überblick über neuere Methoden und Werkzeuge der Regelungstechnik) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Messtechnik (insbesondere Einsatz und die Dimensionierung elektrischer Sensoren für nichtelektrische Größen und die wichtigsten Messgeräte) | <ul style="list-style-type: none"> • Messtechnik (Messtechnik im Maschinenbau, grundlegende Begriffe und Definitionen, Rückführbarkeit, Normale und deren Einheiten, gesetzliche Grundlagen des Einheitensystems, Messsignale und Messverfahren, Messabweichungen und deren Ursachen, statistische Methoden in der Messtechnik (z.B. Fehlerfortpflanzung, lineare Regression, Varianzanalyse, t-Test, Chi-Quadrat-Test), Messsignalverarbeitung, ausgewählte Messaufgaben und anschauliche Beispiele aus der industriellen Messtechnik) | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | nik) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Informationstechnik (insbesondere Grundlagen der Kommunikations-, Nachrichten- und Hochfrequenztechnik) | <ul style="list-style-type: none"> • Technische Mechanik (insbesondere Grundbegriffe der Mechanik, Schnittprinzip, System- und Körpereigenschaften, statisch bestimmte Fachwerke, Seile und Ketten, Spannungen, Mohrscher Spannungskreis, Verzerrungen, Hook'sches Gesetz, Temperaturdehnung, Balkenbiegung und -torsion, statisch unbestimmte Systeme, Arbeitssatz der Elastostatik, Prinzip der virtuellen Kräfte und der virtuellen Arbeit, Massenpunkt und starre Körper, Newtonsche Gesetze, Prinzip von d'Alembert, Impulssatz, Drallsatz, Arbeitssatz, Eulersche Bewegungsgleichungen, Relativkinetik, Einmassenschwinger) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Elektronik (insbesondere Prinzipien, Wirkungsweisen und elektrischen Eigenschaften von verschiedenen Halbleiterbauelementen) | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe (insbesondere Eigenschaften von Werkstoffen für den Maschinenbau, Metallische Konstruktionswerkstoffe, Nichtmetallische Konstruktionswerkstoffe, (Kunststoffe, Faserverbunde, Keramiken), Werkstoffkennwerte, elastisches und plastisches Werkstoffverhalten, Beanspruchung und Beanspruchbarkeit, Ermittlung der Werkstoffkennwerte durch Werkstoff- und Bauteilprüfung (zerstörend und zerstörungsfreie Prüfverfahren), Beeinflussung der Werkstoffeigenschaften durch Modifikationen (Legieren, Wärmebehandlung) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Energietechnik (insbesondere Netzberechnung Zusammenhänge bezüglich Netzstabilität und Versorgungssicherheit mit elektrischer Energie, Funktionen elektromagnetischer Wandler, Stromrichter-Grundsaltungen) | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinenelemente und Antriebe (insbesondere Berechnung und Entwurf von Welle-Nabe-Verbindungen, Wälzlagern, Gleitlagern, Zahnradgetrieben, Kupplungen, Pumpen, Motoren, fluidtechnischer Antriebe mit ihren Komponenten, Aufbau und Funktionsweise von hydrostatischen Systemen) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Antriebe (insbesondere Funktionen der wichtigsten Gleichstrom- und Drehfeldmaschinen) | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Strömungsmechanik (insbesondere Allgemeine Eigenschaften von Fluiden, Stromfadentheorie für inkompressible und kompressible Fluide, Bewegungsgleichungen für mehrdimensionale Strömungen, Anwendungen des Impulsatzes, Viskose Strömungen, Navier-Stokes Gleichungen, Grenzschichttheorie) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Netzwerke (insbesondere Verfahren der Netzwerkanalyse wie Graphentheorie und Maschenimpedanzverfahren sowie Systemverhalten von Netzwerken) | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Fahrzeugkonstruktion (insbesondere Mobilität und Umwelt, Übersicht Antriebsstrang, Kupplung, Handschaltgetriebe, Bestandteile des Fahrwerks (Reifen, Radaufhängung, Lenkung), Bremsanlagen, Übersicht Fahrerassistenzsysteme) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Elektromagnetische Feldtheorie (insbesondere Herleitung und Interpretation der Maxwell-Gleichungen, Hertzscher Dipol, Wellenleiter) | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Fahrzeugtechnik (Zugkraftgleichung, Kraftschlussbeanspruchungen, Kupplung und Getriebe, Bremsung, Fahrzeugvertikaldynamik, Schwingungskomfort und Fahrsicherheit, Fahrzeugquerdynamik, Eigenlenkverhalten) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Vertieftes Wissen der Elektrotechnik | <ul style="list-style-type: none"> • Vertieftes Wissen des Maschinenbau | |

2. Sofern Kenntnisse und Kompetenzen aus dem Fachgebiet „Fachspezifische Grundlagen und Kernbereiche (aus der Elektrotechnik oder dem Maschinenbau) sowie fachspezifische Vertiefung“ nicht im Umfang von jeweils mindestens 5 LP nachgewiesen werden, kann die Zulassung mit der Nebenbestimmung versehen werden, diese Kenntnisse und Kompetenzen im Masterstudiengang Elektromobilität zwingend zu belegen:

| | |
|---|--|
| Allgemeiner Wahlpflichtteil | Grundlagen der Elektronik |
| | Grundlagen der Regelungstechnik |
| | Grundlagen der Fahrzeugkonstruktion |
| Wahlbereich Elektrische Systeme | Elektrische Antriebe |
| Wahlbereich Fahrzeugtechnik | Grundlagen der Fahrzeugtechnik |
| Wahlbereich Energiespeicher & Infrastruktur | Grundlagen der elektrischen Energietechnik |

Hinweis:

Sofern die Belegung von mehr als zwei Modulen im Allgemeinen Wahlpflichtteil vorgegeben wird, können die übrigen Module in einem passenden Wahlbereich belegt werden.

3. Für den Vergleich der nachzuweisenden Kenntnisse und Kompetenzen werden die Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der TU Braunschweig herangezogen.